КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

02.12.08

#45 (761)

МЕРТВЫЙ СЕЗОН

КАК УБИВАТЬ И ГРАБИТЬ, НЕ МЕШАЯ ОКРУЖАЮЩИМ

ISSN 1815-2198

5 **ПО ИМЕНИ МОРРО**
Бескорыстный антивирус

10 **НА МИРУ И СМЕРТЬ КРАСНА**
Самоубийство через интернет

50 **АЛЮМИНИЕВЫЕ ЯБЛОКИ**
На брезентовом поле

Реклама

Новый поиск в Интернете!

Видит больше, чем другие.

www.gogo.ru

КОМПЬЮТЕРРА

РЕДАКЦИЯ
главный редактор
Владислав Бирюков

зам. главного редактора
Владимир Гуриев
Сергей Леонов
Илья Щуров

редакторы
Юрий Романов
Кирилл Тихонов

корреспондент
Александр Бумагин

эксперты
Юрий Ревич
Алекс Экслер

колумнисты
Михаил Ваннах
Сергей Голубицкий
Евгений Козловский
Дмитрий Шабанов
Василий Щепетнев

литературный редактор
Александр Шевченко

корректор
Юлия Слепцова

секретарь редакции
Ирина Воронович

THE EDITORS
editor-in-chief
Vladislav Biryukov
vvbir@computerra.ru
senior editors
Vladimir Guriev
vguriev@computerra.ru
Sergey Leonov
sleo@computerra.ru
Ilya Schurov
ischurov@computerra.ru
editors
Yuri Romanov
yromanov@computerra.ru
Kirill Tikhonov
kirillt@computerra.ru
reporter
Alexander Bumagin
dost_sir@computerra.ru
experts
Yury Revich
Alex Exler
columnists
Mikhail Vannakh
Sergey Golubitskiy
Evgeniy Kozlovskiy
Dmitriy Shabanov
Vassily Schepetnyov
style editor
Aleksander Shevchenko
proofreader
Julia Sleptsova
coordinator
Irina Voronovich
ivor@computerra.ru

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ
руководитель
Артем Захаров

NEWS DEPARTMENT
head of department
Artem Zakharov
azak@computerra.ru

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА
артдиректор
Олег Дмитриев

дизайнер
Николай Великанов
дизайн обложки
Екатерина Пыталева
художник
Алексей Бондарев
фотограф
Елена Белоусова

DESIGN DEPARTMENT
art director
Oleg Dmitriev
olegd@computerra.ru
designer
Nikolay Velikanov
cover design
Ekaterina Pytaleva
artist
Alexey Bondarev
photographer
Elena Belousova

Техническая поддержка
руководитель
Вадим Губин

Technical Support
head of department
Vadim Gubin

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
директор по рекламе
Елена Чернобаева

старший менеджер
Ирина Шемякина

менеджеры
Екатерина Столповская
Алексей Пазушко
Елена Рыбалко

ADVERTISING
head of department
Elena Chernobaeva
echernobaeva@computerra.ru
senior manager
Irina Shemiakina
ishemyakina@computerra.ru
managers
Ekaterina Stolpovskaya
estolpovskaya@computerra.ru
Aleksey Pazushko
apazushko@computerra.ru
Elena Rybalko
erybalko@computerra.ru

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
руководитель
Виктор Гуцал

менеджеры
Екатерина Меркулова
Дарья Решетникова

CIRCULATION
head of department
Viktor Gutsal

managers
Ekaterina Merkulova
merkulova@computerra.ru
Dariya Reshetnikova
dreshetnikova@computerra.ru

КОМПЬЮТЕРРА-ОНЛАЙН
главный редактор
Сергей Вильянов

COMPUTERRA ONLINE
editor-in-chief
Sergey Vilianov
serge@computerra.ru

Стенд тестовой лаборатории работает на базе компьютера Depo Ego

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА
Олег Дмитриев

При создании обложки использована иллюстрация из фотобанка Dreamstime.com

Изображения, отмеченные обозначениями CC BY и CC BY-SA, распространяются под соответствующими лицензиями CreativeCommons (http://creativecommons.org/licenses/)

АДРЕС РЕДАКЦИИ
115419 Москва, 2-й Рощинский пр., д. 8
Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61
Факс: (495) 956.19.38
Email: inform@computerra.ru
www.computerra.ru

ИЗДАТЕЛЬ
ООО Журнал «Компьютерра»
115419 Москва, 2-й Рощинский пр., д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелюк

№45 (761), 2008
Еженедельник зарегистрирован
Министерством печати и информации РФ.
Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998,
№ФС77-24577 от 06.06.2006

Тираж 90 000 экз.
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.
Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O.
Box 116, 45100, Kouvola, Finland.
Цена свободная

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс 12340).

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.
Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Встань, Маруська, в стороне?

На днях случилось знаковое, на мой взгляд, событие, которое не успело попасть в новостной блок, — редакция PC Magazine объявила о переходе на электронную систему распространения. В переводе с канцелярского на русский это означает, что журнала PC Magazine с февраля 2009 года больше не существует, вместо него останется лишь некий электронный кадавр, который и будет рассылаться подписчикам. Не уверен, что то же самое случится с лицензионным русским изданием, но оригинала больше нет.

Для меня это не трагедия, я (как и почти все мои коллеги) не большой любитель компьютерных журналов и просматриваю их только по долгу службы. Но мне кажется, что PC Magazine одним из первых совершил переход, с которым рано или поздно придется столкнуться если не всем, то многим изданиям, посвященным науке и технологиям. И как лицо очевидно заинтересованное в благополучности такого перехода для «КТ», я не очень понимаю, как и куда переходить. Электронного формата, который был бы сопоставим с бумажным, для меня пока нет. Интернет, конечно, прекрасная штука, но я сам предпочитаю читать в Сети только короткие тексты (а из рассказов друзей, занимающихся Интернетом профессионально, знаю, что многие читатели со мной солидарны). Интернет на мобильном устройстве — это замечательно и здорово, но для меня пока нет мобильного устройства, с помощью которого я могу получить удовольствие от чтения статей в Сети, а журнал должен прежде всего доставлять удовольствие, потому что как источник информации угнаться за обычными веб-сайтами он не может (а если и угонится, то превратится по пути в такой же сайт). Да и должен ли еженедельный журнал при переходе исключительно на электронную форму распространения выходить еженедельно? В конце концов, периодичность выхода — это не святая святых, не правило, высеченное на камне, а всего лишь следствие дистрибуции неэлектронной. Что мешает выпускать гипотетический журнал по вторникам и пятницам или, например, раз в три дня? Да ничего — нужно лишь больше людей и денег (но денег заметно меньше, чем при реальном распространении).

Я сейчас пытаюсь рассуждать как потенциальный читатель, который устал от дискретности изложения. У меня нет особых иллюзий на предмет того, кем и как делаются журналы, но мне нравятся особенности журнального изложения: наличие объединяющей идеи, периодичность, обязательные и необязательные тексты — и возможность отойти в сторону от формата, если у журналистов возникло такое желание. Каждый отдельный журнальный текст может быть слабее образца, принятого за эталон, но мне как читателю хороший журнал интереснее десяти постов в блогах, даже если каждый из этих постов превосходит отдельно взятую статью и с литературной, и с информационной точки зрения. И я не понимаю, как должен выглядеть электронный журнал — если под журналом понимать не сборник случайных и слабо связанных между собой текстов, а нечто более цельное. На мой взгляд, в веб совершенно спокойно перешли газеты. Прекрасно читаются в электронной форме книги (увы, не так прекрасно, если соблюдать закон и пытаться эти книги покупать, но это отдельная история, и понятно, что эти проблемы временные). И только на месте журналов в электронном виде, по сути, черная дыра.

Мне не хочется сеять панику. Я уверен, что многие, и даже очень многие, журналы будут выходить на бумаге еще долго (за компьютерные издания я, впрочем, не ручаюсь, но думаю, что тому же «Космополитену» судьба PC Magazine в ближайшее время не грозит). И даже исчезновение журнального формата как такового меня не пугает, — в конце концов, журналы не самая важная штука в жизни. Но мне интересно, объясняется ли фактическое отсутствие электронных журналов тем, что мы пока не придумали, какими они должны быть, или же тем, что журналы — как периодические издания с определенным набором материалов под одной обложкой — это временное явление, обусловленное стоимостью печати и распространения. ■

Владимир Гуриев

СОДЕРЖАНИЕ

компьютерра
#45 (761) от 02.12.08

40

18

14

© AP PHOTO
8

34

© AP PHOTO
50

НОВОСТИ

НОВОСТИ 4

ИНТЕРАКТИВ

ОКНО ДИАЛОГА
ВЛАДИМИР ГУРИЕВ
Это займет какое-то время 18
ПЕРЕПИСКА
ФИЛИПП КАЗАКОВ
Фобомания 30
ПИСЬМОНОСЕЦ 60

ПЕРИФЕРИЯ

ГОЛУБЯТНЯ
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
Держи воррра! 21
ТЕХНОЛОГИИ
АНДРЕЙ ПИСЬМЕННЫЙ
КИРИЛЛ ТИХОНОВ
Рассвет мертвецов 24
МИХАИЛ КАРПОВ
Яблоки на вес золота 50
ОРУЖИЕ XXI ВЕКА
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ
Новая служба для бога огня 32
ПРОМЗОНА 34
СОФТЕРРИНКИ 36
ПОРТФОЛИО 38
АНАЛИЗЫ
БЁРД КИВИ
Тенденции среди традиций 40
МЫСЛИ
СЕРГЕЙ БУШМЕЛЕВ
Enterprise по-олбански 44
RECYCLE 48
ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК 54
ПАТЕНТНОЕ БЮРО 56
ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
VBR, OIS и прочие аббревиатуры 57

СВОЯ ИГРА

БЕЗОПАСНОСТЬ
БЁРД КИВИ
При помощи палки и веревки 16
СЕЛО ЩЕПЕТНЕВКА
ВАСИЛИЙ ЩЕПЕТНЕВ
Голый Корчеватель 46
КАФЕДРА ВАННАХА
ПРЕПОДОБНЫЙ
МИХАИЛ ВАННАХ
Выкорчевка 47

Специальное предложение
до 31 января 2009 года

FORMOZA®
если вы думаете о будущем
www.formoza.ru

Твой шаг навстречу новому

Персональный компьютер Formoza D8450+

- Трёхъядерный процессор AMD Phenom™ X3 8450
- Socket AM2+: AMD 770 w 1394 ATX
- 2GB • 500GB • DVD-RW
- ATI Radeon™ HD 3650 512MB
- Контроллер Wi-Fi
- ТВ-тюнер AverMedia M135

Monitor 19" TFT LCD Wide

+ подарок: операционная система

© 2008 Advanced Micro Devices, Inc. Все права защищены. AMD, логотип стрелка AMD, AMD Phenom, ATI, логотип ATI Radeon и любые их комбинации являются товарными знаками компании Advanced Micro Devices, Inc. Другие наименования используются только в информационных целях и могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Товар сертифицирован

Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины. **Москва: м. Авиамоторная:** (495) 234-21-64; **м. Китай-город:** (495) 728-40-04; **м. Беляево:** (495) 330-13-01; **м. Ленинский проспект:** (499) 135-42-29; **м. Домодедовская:** (495) 393-49-87; **м. Академическая:** (495) 124-22-78; **м. Партизанская:** (495) 229-40-33; **м. Рязанский проспект:** (495) 642-73-68; **м. Текстильщики:** (499) 173-07-21; **м. Шаболовка:** (495) 952-32-47; **м. Щелковская:** (495) 164-96-92; **Агрыз:** (85551) 2-32-59; **Азнакаево:** (85592) 71-1-17; 7-20-10; 95-5-50; **Александровское:** (86557) 9-20-01; **Алексеевская, ст.:** (84446) 3-18-64; (902) 361-2003; **Альметьевск:** (8553) 25-38-29; 300-500; 32-09-56; 33-33-55; **Анапа:** (86133) 5-37-00; 5-37-30; **Арзамас:** (83147) 31-1-17; 31-1-18; 33-7-40; **Армавир:** (86137) 4-57-05; **Ахтубинск:** (85141) 3-10-15; (927) 576-8188; (961) 05-666-66; **Белая, Беловский р-н:** (904) 522-13-60; **Белово:** (38452) 2-15-18 (доб.101); 2-35-67; **Белогорск:** (41641) 2-23-99; **Белоозерский, пгт:** (496) 447-55-08; **Бийск:** (3854) 32-24-98; **Благовещенск:** (4162) 44-95-01; **Богородицк:** ул. Урицкого, д.25; **Бор:** (920) 253-21-11; **Брянск:** (4832) 51-25-59; 61-03-09; 66-18-38; 66-52-97; 69-31-01; **Бугульма:** (85594) 30-0-76; 3-69-47; 5-24-31; **Бузулук:** (35342) 2-18-40; **Буй:** (49435) 44-2-16; **Великие Луки:** (81153) 3-30-90; **п. Верхнеднепровский:** (48144) 5-34-80; 5-98-44; **Вичуга:** (49354) 23-1-70; 2-33-56; **Владикавказ:** (8672) 543-613; **Волгоград:** (8442) 26-51-50; 94-00-74; 73-50-42; 49-29-55; 63-19-77; 26-76-34; 62-71-12; 42-43-43; 66-06-50; **Волгореченск:** (49453) 3-30-34; **Волжск:** (83631) 63-2-53; **Воскресенск:** (496) 442-04-27; 442-04-97; **Воткинск:** (34145) 4-74-04; **Выкса:** (908) 724-40-25; (910) 386-88-16; **Глазов:** (34141) 5-52-92; **Городец:** (83161) 9-48-74; **Грозный:** (963) 395-51-11; (928) 781-02-04; **Гурьевск:** (38463) 5-21-77; **Далматово:** (35252) 31-1-31; **Дебесы:** (912) 454-15-55; **Джалиль:** (85573) 3-13-33; **Димитровград:** (84235) 6-77-78; 7-56-10; **Дятьково:** (48333) 3-47-43; **Екатеринбург:** (343) 329-31-39; 371-74-11; **Елань, р.п.:** (904) 423-00-00; **Ефремов:** (48741) 6-06-24; **Завитинск:** (41636) 23-5-09; **Заволжье:** (83161) 3-79-82; **Заинск:** (85558) 3-79-32; **Зеленокумск:** (86552) 2-27-28; **Знаменск:** (85140) 2-87-04; **Иваново:** (4932) 33-36-51; 37-84-74; 41-04-01; 41-29-29; 41-49-90; 423-9-64; 93-11-11; **Ижевск:** (3412) 36-09-19; 40-33-03; 43-20-26; 43-71-16; 51-34-65; 58-26-11; 61-60-48; 90-46-55; **Иловля:** (902) 313-0061; **Иркутск:** (3952) 44-88-44; **Ишим:** (34551) 71-4-88; 22-7-76; **Йошкар-Ола:** (8362) 640-052; **Каменка:** (84156) 2-02-05; **Камышин:** (84457) 5-11-55; **Каргаполье:** (35256) 2-23-32; **Катайск:** (35251) 2-49-57; **Кемерово:** (3842) 25-64-07; **Кинешма:** (49331) 5-35-28; **Киреевск:** ул. Мира. д.19 а; **Киселевск:** (38464) 2-19-54; **Кисловодск:** (87937) 2-94-74; **Клинцы:** (48336) 4-44-83; **Коломна:** (496) 613-98-63; 614-39-60; 615-16-64; **Комсомольск:** (49352) 2-27-54; **Конаково:** (48242) 44-1-58; **Копейск:** (35139) 7-45-52; 76-8-20; (35140) 7-45-53; **Кострома:** (4942) 35-30-35; 37-11-33; 39-00-44; **Котельниково:** (84476) 3-38-86; 3-39-89; **Краснодар:** (861) 254-28-28; 255-15-52; **Курган:** (3522) 600-600; **Курск:** (4712) 37-03-33; 588-000; **Лабинск:** (86169) 3-24-75; **Лениногорск:** (85595) 40-700; 5-16-66; **Ливны:** (48677) 72-7-32; **Луховицы:** (49663) 62-9-66; **Майкоп:** (8772) 522-344; **Маритурек:** (8834) 97-0-68; **Набережные Челны:** (8552) 38-33-46; 39-38-39; **Невинномысск:** пер. Крымский, д. 8; **Нефтекамск:** (34783) 55-22-6; **Нижний Ломов:** (84154) 4-19-29; **Нижний Новгород:** (831) 246-20-94; **Новороссийск:** (8617) 700-506; **Новосокольники:** (81144) 2-11-42; **Нурлат:** (84345) 2-10-32; **Нягань:** (34672) 6-30-00; 6-55-77; **Обнинск:** (48439) 63-0-87; **Октябрьский, р.п.:** (927) 522-4478; **Опочка:** (81138) 2-48-38; **Остров:** (81152) 3-12-34; **Палласовска:** (84492) 6-23-85; 6-80-48; **Пенза:** (8412) 54-40-42; 232-688; 566-288; **Пермь:** (342) 220-94-97; 228-02-30; 244-19-45; **Печоры:** (81248) 2-11-54; **Порхов:** (8911) 888-89-14; **Праньга:** (8239) 43-2-84; **Преображенская, ст.:** (904) 423-00-00; **Приволжск:** (49339) 3-24-36; **Псков:** (8112) 66-29-03; 66-50-78; 72-44-45; **Пятигорск:** (8793) 39-55-77; **Ржев:** (48232) 2-12-35; **Родники:** (49336) 2-24-33; **Ростов-на-Дону:** (8632) 297-96-42; (863) 204-10-40; **Рудня, р.п.:** (904) 423-00-00; **Рузаевка:** (83451) 40-0-46; **Рыльск:** (47152) 2-36-83; **Рязань:** (4912) 901-501; 21-06-04; 92-65-65; **Сальск:** (86372) 5-07-70; 5-24-80; **Сараск:** (8342) 47-04-20; **Сарапул:** (34147) 3-40-50; **Саров:** (83130) 58-5-89; **Светлоград:** (86547) 4-43-34; **Северобайкальск:** (30130) 27-0-00; **Северодвинск:** (8184) 55-13-80; (81842) 3-55-87; **Серафимович:** (902) 384-3560; **Сердобск:** (84167) 2-05-74; **Сочи:** (8622) 62-03-06; (8622) 65-12-61; **Ставрополь:** (8652) 37-21-47; 94-39-24; **Струги:** (81132) 5-15-06; **Суровикино:** (84473) 2-13-62; **Таганрог:** (8634) 39-23-24; **Тверь:** (4822) 32-85-80; 34-12-75; 44-96-19; 52-14-23; 55-76-11; 55-76-19; 57-70-21; **Тейково:** (49343) 23-1-77; 4-06-18; **Темрюк:** (86148) 52-6-75; **Туапсе:** (86167) 2-33-88; 3-06-49; **Тула:** (4872) 70-00-00; **Тюльган:** (35332) 2-34-33; **Тюмень:** (3452) 42-04-04; 790-790; **Улан-Удэ:** (3012) 21-79-99; 44-28-78; **Урус-Мартан:** (928) 781-02-04; **Усть-Лабинск:** (86135) 5-25-17; **Уфа:** (347) 244-10-09; 244-08-10; **Фролово:** (84465) 6-29-96; **Фурманов:** (49341) 20-0-87; 2-27-35; **Чайковский:** (34241) 3-74-14; **Чебоксары:** (8352) 24-03-54; 39-53-60; 54-00-44; 62-66-99; 68-09-48; **Челябинск:** (351) 263-44-19; 775-16-23; **Череповец:** (8202) 28-26-35; 57-18-20; **Чистополь:** (84342) 5-52-29; **Чита:** (3022) 32-47-14; **Шадринск:** (35253) 6-10-20; **Шуя:** (49351) 3-23-54; 4-49-44; **Щекино:** ул. Ленина, д. 10; **Электросталь :** (49657) 70-1-57; **Южа:** (49347) 21-6-71

Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57 • Тел.\факс: (495) 234-2164

Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

AMD
The future is fusion

РЕКЛАМА

Кому Kumo?

После безуспешных попыток купить Yahoo с потрохами или, на худой конец, лишь ее поисковый бизнес Microsoft решила искать альтернативные пути укрепления позиций на рынке интернет-поиска. В Сети появилась информация, что редмондцы готовят ребрендинг своей службы Live Search, входящей в семейство онлайновых сервисов Windows Live.

По неофициальным данным, в качестве нового имени для поисковика софтверный гигант выбрал Kumo и уже выкупил права на соответствующий домен. В переводе с японского слово означает «облако» или «паук», а история ресурса уходит корнями еще в 1996 год, когда сайт принадлежал веб-разработчику Kumo Software Corporation. Впрочем, Microsoft еще может все переиграть и выбрать другое название.

По мнению специалистов, решение редмондцев о переименовании Live Search вполне обоснованно — так будет легче преобразовать поисковик в отдельную службу и тем самым попытаться повысить его посещаемость. Ведь сейчас Live Search лишь оттеняет многочисленные сервисы Windows Live, к тому же софтверный гигант уже говорил, что на базе этой онлайновой платформы планируется развернуть некое подобие социально ориентированного портала (см. «КТ» #760).

Ожидается, что о ребрендинге Live Search будет объявлено в начале следующего года. А в феврале ожидается еще одно интересное событие: по слухам, в рамках Mobile World Congress (бывший 3GSM) может быть продемонстрирован новый коммуникатор, который поступит в продажу под торговой маркой Microsoft. Вероятно, сердцем этого устройства станет чип nVidia Tegra, объединяющий все необходимые компоненты современного мультимедийного гаджета: CPU, графический контроллер, аудиопроцессор, а также интерфейсы для подключения периферии (см. «КТ» #738). Нет сомнений, что если новый девайс появится на рынке, то работать он будет под управлением

© AP PHOTO LEFAINE THOMPSON

БИЛЛ ГЕЙТС ПРОСИТ ВЫСШИЕ СИЛЫ ПОДСОБИТЬ

Windows Mobile, а конкурировать ему предстоит с айфоном и аппаратами под управлением Android. Вот только есть опасения, что трубка от Microsoft может повторить судьбу плееров Zune, которые, несмотря на громкую рекламу, так и не сумели составить конкуренцию айподам. **ВГ**

Черви, смирно!

Для обеспечения безопасности подконтрольных сетей Министерство обороны США пошло на беспрецедентные меры. Начиная со второй половины ноября во всех подразделениях американской армии военным и гражданским специалистам запрещено использовать сменные носители любого типа: USB-флэшки, карты памяти, дискеты, компакт-диски, переносные винчестеры и даже MP3-плееры. Запрет может быть отменен только в отношении носителей, необходимых для работы, после того как те будут проверены на наличие/отсутствие вредоносного программного обеспечения. Следить за выполнением предписания поручено специальным группам сотрудников, которые станут контролировать появление подозрительного софта на компьютерах и инициировать расследования по фактам его обнаружения.

«Это серьезная опасность, которую надо расценивать как нападение на нас», — стращал подчиненных один из армейских чинов. Грозный тон заставляет заподозрить как минимум нашествие китайских хакеров, но из разъяснительного письма, попавшего в прессу, стало известно, что страху на военных нагнал всего лишь вирус Agent.btz. Этот примитивный червь, давно известный компьютерным вирусологам, эксплуатирует функцию автозапуска, которая в Windows работает не только с компакт-дисками, но и с любыми другими сменными носителями. Переносчик содержит динамическую библиотеку с вирусом и файл автозапуска. Будучи активированным, Agent.btz копирует себя в системную директорию, прописывается в реестре и в дальнейшем инфицирует все подключаемые сменные носители. Опасность заключается в том, что зловредный код обращается к Интернету и может, например, установить на зараженную систему бэкдор. В качестве профилактической меры достаточно отключить функцию автозапуска, однако решительные действия Минобороны США дают основания полагать, что распространение вируса в военных сетях уже приобрело характер эпидемии.

Американская военная машина стала жертвой собственной безалаберности — сказать, что беда нагрянула «откуда не ждали», на сей раз не выйдет. Весь уходящий год специалисты по компьютерной безопасности предупреждали, что вирусописатели все чаще задействуют функцию автозапуска в своих творениях. По данным ESET, еще в марте 10% зафиксированных заражений компьютерными вирусами произошли вследствие автоматического исполнения вредоносных программ на сменных носителях. Так что пользователям Windows, особенно корпоративным, не помешало бы последовать примеру американских военных. **ЕЗ**

И денег не берет

Промучившись два года в бесплодных попытках затеять передел на рынке ПО для обеспечения компьютерной безопасности, Microsoft расписалась в собственном бессилии. Пакет Windows Live OneCare, предназначенный для комплексной защиты компьютера, так и не смог занять сколько-нибудь значимую рыночную долю, довольствуясь лишь двумя процентами, — и потому уже следующим летом будет отправлен в утиль. Впрочем, гигант не намерен отказываться от своих притязаний полностью: на место «уволенного» софта во второй половине 2009 года придет другая разработка, с рабочим названием Morro. По сравнению со своим предшественником пакет будет проще и менее требователен к ресурсам. В задачи программы войдет только защита от вирусов, троянов и другой подобной нечисти, а работать она сможет на любом компьютере под управлением Windows XP, Vista или «семерки», не требуя скоростного соединения с Интернетом. Но главное, что Morro будет распространяться бесплатно. И хотя ее включение в состав дистрибутива операционной системы не планируется (программа будет доступна для свободного скачивания на сайте компании), возможность разжиться софтом на халяву вкупе с именем разработчика наверняка обеспечат новинке популярность, особенно в развивающихся странах. По словам самих редмондцев, потенциальными юзерами Morro являются те 50–60% пользователей Windows, которые по какой-либо причине не используют антивирус.

Желание Microsoft выпустить бесплатную программу для защиты озадачило обозревателей, которые сильно расходятся во мнениях, пытаясь объяснить причины такого решения. Самой убедительной выглядит версия, согласно которой софтверный гигант решил таким образом бороться с разгулом компьютерных инфекций. В нынешних тяжелых условиях общедоступный инструмент для защиты персоналок, пусть даже и несовершенный, мог бы улучшить ситуацию. Кроме того, в случае обнаружения серьезных уязвимостей в операционной системе Morro поможет корпорации защитить компьютеры до тех пор, пока не будет подготовлен патч.

Некоторые комментаторы полагают, что после появления на рынке бесплатного продукта от софтверного гиганта конкурентам придется несладко. Правда, в Microsoft клянутся, что скромная функциональность Morro не позволит ему тягаться с именитыми продуктами от Symantec, McAfee и других компаний. Тем более что давно существуют неплохие бесплатные антивирусы, которые находят своих пользователей, но не сильно влияют на продажи коммерческого софта. **ЕЗ**

LIVE ONECARE ДОЖИВАЕТ НА СВОЕМ ПОСТУ ПОСЛЕДНИЕ МЕСЯЦЫ

Связь поколений

Споры о том, вреден ли Интернет для подрастающего поколения, не утихнут, наверное, никогда. Родители ворчат, что их чада проводят дни напролет, уткнувшись в монитор, а те, в свою очередь, искренне недоумевают — в чем, собственно, проблема? В очередной раз эту тему решили поднять американские ученые. В ходе трехлетнего исследования было опрошено восемьсот тинэйджеров и их родителей. Итогом работы группы под руководством доктора Мизуко Ито (Mizuko Ito) стал отчет, главная мысль которого сводится к тому, что навыки использования Интернета полезны для нормального развития подростков. Исследование стало частью масштабного проекта, цель которого — выяснить, как дети применяют медиасредства для учебы и отдыха. На это MacArthur Foundation выделил 50 млн. долларов.

Не секрет, что современные тинэйджеры любят кучковаться на сайтах социальных сетей. Однако Ито считает, что в этом нет ничего плохого. Объединяясь в группы по интересам, подростки повышают свою социализацию и получают дополнительный стимул обретать новые знания. В качестве одного из примеров приводится комьюнити поклонников аниме, которых любовь к мультфильмам Страны восходящего солнца может подвигнуть на изучения японского языка и тонкостей создания анимации. А некоторым юным пользователям Интернет дает возможность показать свои творческие достижения всему свету. К сожалению, Ито с коллегами не упоминает, что поскольку едва ли не каждый ребенок считает себя невероятно одаренным, Интернет кишит низкопробным «креативом».

Также не стоит забывать, что сегодняшняя жизнь тесно связана с цифровыми технологиями, и, чтобы не отставать от сверстников, подросток должен иметь возможность пользоваться плодами технической революции. Ученые призывают родителей интересоваться, чем занимаются их дети в сетевой жизни. Впрочем, для большинства тинэйджеров учителя и родители являются персонами нон-грата в Интернете, лишь стесняя общение с приятелями. **АЗ**

микроФишки

■ Конфликт между ВГТРК и интернет-компанией Mail.ru, как и ожидалось, был улажен полюбовно. Иск касался нарушений авторских и смежных прав ВГТРК, допущенных пользователями видеохостинга Mail.ru, выложившими массу охраняемых копирайтом роликов (см. «КТ» #759). По условиям соглашения, произведения ВГТРК теперь будут размещаться на Mail.ru легально, а выручку новоиспеченные партнеры станут делить (как — известно только им). По словам главного редактора телеканала «Вести» Дмитрия Медникова, аналогичные соглашения планируется заключить со всеми крупными российскими и некоторыми зарубежными видеосайтами. **ПП**

Выход есть?

Натянутые отношения между владельцами прав на медиаконтент и его потребителями, в том числе и законными, стали причиной очередной порции жареных новостей. На сей раз в гуще событий оказалась защита цифрового видео, передаваемого по интерфейсу DisplayPort. Подобно своему старшему брату HDMI, продвигаемый ныне DisplayPort чутко следит за безопасностью передачи данных, отчего, например, монитор, не поддерживающий спецификацию DPCP, для отображения защищенного видео высокой четкости использоваться не может. Как водится, правое дело пресечения несанкционированного копирования больнее всего ударило по простым пользователям, не имевшим дурных намерений.

Владельцы новеньких ноутбуков Apple, решившие посмотреть приобретенное в iTunes Store кино на внешнем дисплее, вместо любимых актеров увидели сообщение о том, что подключенный дисплей не уполномочен воспроизводить защищенные фильмы. Строптивость проявили лишь некоторые из представленных в iTunes Store тайтлов, что, впрочем, является слабым утешением для их покупателей.

ПОКУПАЕШЬ ФИЛЬМЫ В ITUNES STORE — ЖДИ НЕПРИЯТНЫХ СЮРПРИЗОВ

Разгадка кроется в следующем: на новых макбуках вывести картинку на внешнее устройство можно только через проприетарный Mini DisplayPort. Мониторов, поддерживающих этот интерфейс, считай что нет: его наличием может похвастаться только последняя модель родного Apple Cinema. А переходники на привычные DVI- и VGA-разъемы не позволяют транслировать защищенное HD-видео на внешний дисплей. Выходит, что для владельцев свежих макбуков покупка нового Apple Cinema является пока единственной возможностью смотреть защищенные фильмы из iTunes Store на большом экране.

Свои соображения по поводу сложившейся ситуации ущемленные юзеры активно высказывали на форуме официального сайта Apple. «Я приобрел Apple MacBook Pro, переходник с Mini DisplayPort на DVI производства Apple, — пишет один из них, — еще у меня есть 23-дюймовый монитор Apple Cinema из предыдущей линейки, и я хочу посмотреть HD-телешоу, купленное в магазине Apple iTunes Store. Но — не могу. Скачал бы видео с торрента, смотрел бы его на любом компьютере с любым монитором. Здорово быть на легальной стороне!»

Компания никак не комментирует злоключения клиентов, которые уже стали поговаривать о бойкоте iTunes Store; правда, Apple оперативно выпустила апдейт, позволяющий просматривать на оборудовании без поддержки DPCP видео стандартного разрешения. Меж тем, по слухам, «яблочники» ведут переговоры с тремя крупнейшими лейблами о реализации через iTunes Store музыки, свободной от навязчивых DRM-механизмов (и эти лейблы могут составить компанию EMI, продукция которой уже давно продается без цифровых оков). **ик**

Интернет в космических масштабах

Специалисты NASA провели первые успешные испытания «межпланетного Интернета» — технологии, предназначенной для обмена данными между удаленными друг от друга на миллионы километров космическими кораблями, исследовательскими зондами и станциями. Многие в Агентстве считают, что это первый шаг на пути обеспечения принципиально новых возможностей передачи информации в космическом пространстве.

Для создания межпланетного Интернета предполагается использовать протокол DTN (Disruption-Tolerant Networking), существенно отличающийся от «земного» TCP/IP. Сбои в передаче данных то и дело случаются даже в обычных линиях связи — что уж говорить о космосе: проблемы здесь могут возникнуть, например, если ретранслятор окажется в тени какого-либо небесного тела, или из-за мощного потока заряженных частиц, порожденных солнечными вспышками. Поэтому межпланетная сеть должна быть как можно менее чувствительной к помехам, длительным задержкам и разрывам связи. Протокол DTN подразумевает, что отправитель будет сохранять данные до тех пор, пока не удастся установить связь с тем или иным ретранслятором. Путешествуя таким образом между узлами, информация в конце концов достигнет места назначения.

В ходе эксперимента была сформирована опытная сеть из десяти узлов. Роль одного из них играл космический аппарат Epoxi, находящийся в 32 млн. километров от нашей планеты. В качестве оставшихся девяти узлов использовались наземные приемопередатчики, имитирующие посадочные модули, орбитальные спутники и контрольные центры. Во время испытаний, длившихся целый месяц, десятки снимков были успешно переданы на борт Epoxi и затем получены обратно.

Сейчас, объясняют специалисты NASA, приходится вручную планировать каждый сеанс связи, определяя, какие данные, когда и куда должны быть переданы. С внедрением протокола DTN это будет происходить автоматически. Исследователи рассчитывают, что появление межпланетного Интернета облегчит выполнение комплексных миссий, в которых смогут принимать участие сразу несколько кораблей. Кроме того, новые коммуникационные каналы помогут обеспечить надежной связью астронавтов на Луне, когда там будет создана постоянная база. Впрочем, испытания еще не завершены — специалисты планируют продолжить их следующим летом, после установки необходимого программного обеспечения на борту Международной космической станции. **вг**

Телефон спасения

Кража или потеря ноутбука, как правило, оборачивается существенными финансовыми расходами, связанными с необходимостью покупки нового компьютера. Но гораздо сильнее горевать придется, если в памяти утраченной машины были записаны конфиденциальные данные: сведения о банковских транзакциях, бизнес-переписка, контакты деловых партнеров и т. п. Чтобы дать юзерам возможность защитить подобную информацию от посторонних глаз, производители встраивают в ноутбуки винчестеры, обеспечивающие прозрачное шифрование, дактилоскопические сенсоры и прочие спецсредства. Компания Lenovo предложила еще одно оригинальное решение — блокировать компьютер при помощи обычной эсэмэски.

Новая технология, названная Constant Secure Remote Disable (CSRD), будет доступна с первого квартала следующего года на лэптопах линейки ThinkPad, оснащенных встроенными WWAN-адаптерами для работы в сотовых сетях. Владелец пропавшего компьютера сможет отправить с телефона команду на блокировку ПК практически из любой точки мира, лишь бы там была мобильная связь стандарта GSM. При активации защитного режима ноутбук выключится (о чем хозяин получит уведомление), и все попытки запустить его будут тщетными. Если же пропавший лэптоп вернется к законному владельцу, его работоспособность можно будет восстановить, введя специальный код. Система CSRD создавалась Lenovo совместно с фирмой Phoenix Technologies, известным разработчиком BIOS. За дополнительную функциональность Lenovo не возьмет ни копейки.

Другой производитель портативных компьютеров, компания Fujitsu Siemens, предлагает британцам бесплатную замену ноутбуков в течение всей жизни. Новая маркетинговая программа Lifebook4Life распространяется на устройства серии Lifebook. По условиям акции, через три года с момента приобретения лэптопа с расширенной гарантией юзер сможет обменять его на новую модель. Если при этом пользователь соглашается на платное продление гарантийного договора, то и программа автоматически продлевается на три года. Правда, есть ряд ограничений. Во-первых, стоимость новой конфигурации не должна превышать цену изначально купленного ноутбука больше чем на 10%. Во-вторых, компьютер и гарантию необходимо зарегистрировать в течение трех недель после покупки — в противном случае программа Lifebook4Life будет аннулирована. Покупатель также потеряет право на участие в акции, если в течение трех лет не подаст заявку на обновление ПК. Кроме того, пока не ясно, сколько будет стоить продление гарантии: не исключено, что установленные расценки сведут на нет все потенциальные выгоды от заманчивого предложения. **вг**

микроФишки

■ Разбушевавшийся кризис заставляет Google сократить численность сотрудников, работающих по контракту. От услуг скольких из десяти тысяч фрилансеров придется отказаться, компания не уточняет. Что касается штатных работников, то их наем продолжается, хотя и не так интенсивно, как в былые времена. Тем не менее Google без устали продолжает шлифовать свои сервисы. Теперь пользователь может влиять на результаты поисковой выдачи, поднимая вверх ссылки, полученные на свой запрос, и удаляя линки на бесполезные страницы. Все изменения будут учитываться при последующих запросах данного юзера. Кроме того, к каждому линку можно оставить публичный комментарий. В локализованных версиях поиска от Google фича, получившая название SearchWiki, пока не работает, но чтобы попробовать ее в деле, достаточно переключить язык интерфейса на английский. **аб**

МКС несет потери

20 ноября Международная космическая станция отмечала десятилетний юбилей. Сейчас это огромный комплекс, состоящий из нескольких соединенных между собой модулей, а тогда, в ноябре 1998-го, на орбите появился лишь первый грузовой блок «Заря», изготовленный ГКНПЦ имени М. В. Хруничева и рассчитанный на пятнадцатилетний срок службы. Пару недель спустя к «Заре» пристыковался шаттл «Индевор», привезший с собой и первый американский модуль Unity.

Символично, что юбилей станция встретила в компании того же самого челнока. Без подарков не обошлось: к примеру, накануне круглой даты американские астронавты установили на МКС второй туалет, который разместился в модуле Harmony. Поскольку со следующего года количество обитателей МКС должно возрасти, то дополнительная уборная вовсе не роскошь, а суровая необходимость. Так совпало, что 19 ноября, когда производилась установка оборудования, на Земле отмечался Всемирный день туалетов. Впрочем, если на поверхности планеты это веселый легкомысленный праздник, то на орбите к таким вещам относятся серьезно, и когда за прошедший год в российском сегменте дважды ломалось отхожее место, даже рассматривался вариант с возвращением людей на Землю. Новый туалет аналогичен уже имеющемуся на борту, но вдобавок он оборудован системой регенерации воды из урины.

Нынешняя миссия «Индевора» ознаменовалась двумя пропажами, произошедшими уже на орбите. Астронавты привезли на станцию двух пауков, которые должны были продемонстрировать умение плести паутину в невесомости. Членистоногих поместили в отдельные контейнеры, и в одном из них долго не удавалось увидеть паука, из-за чего СМИ раструбили о его таинственном исчезновении. Пока одного паука искали, второй добросовестно пытался выполнить возложенную на него задачу, но что-то похожее на паутину у него стало получаться лишь спустя неделю. К тому времени обнаружился и «дублер», умело прятавшийся в контейнере. Оба членистоногих вернутся на Землю вместе с шаттлом.

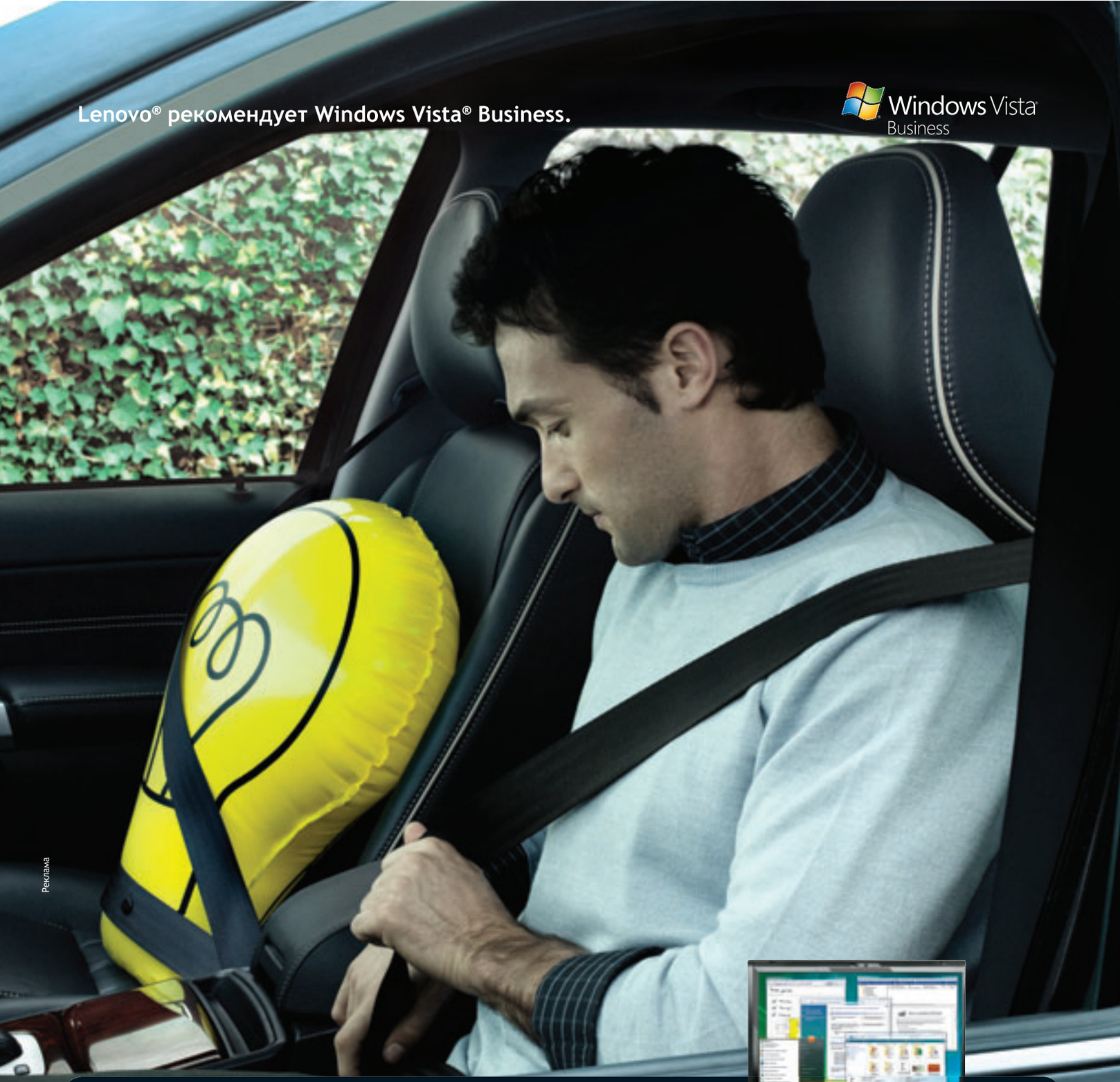
Вторая пропажа связана с астронавткой Хайдемари Стефанишин-Пайпер (Heidemarie Stefanyshyn-Piper), которая во время выхода в космос обнаружила, что смазка из смазочного пистолета попала в сумку с инструментами. Пока Хайдемари их очищала, сумка предательски покинула хозяйку и теперь закончит свое существование в земной атмосфере. Траектория ее движения на всякий случай отслеживается, а астронавтка была вынуждена продолжить работу при помощи инструментов коллеги. Допущенную оплошность трудно списать на неопытность американки, ведь это не первый ее выход в открытый космос. Стефанишин-Пайпер пообещала, что повторять ошибок она не намерена.

Возвращаясь к юбилею и блоку «Заря», упомянем, что срок его эксплуатации в составе МКС может быть продлен до 2020 года, то есть увеличен на семь лет. Этот вопрос сейчас находится в стадии рассмотрения. **АБ**

© AP PHOTO

Lenovo® рекомендует Windows Vista® Business.

Windows Vista Business



Реклама

ВАШИ ИДЕИ В БЕЗОПАСНОСТИ

Lenovo ThinkPad® T400 с помощью Roll-Cage защитит ваши данные от внешних воздействий.

Крушение идей – весьма печальный опыт. Но сбой Вашего жесткого диска может и не обернуться катастрофой, если Ваш ноутбук - Lenovo ThinkPad®. Благодаря встроенной Active Protection System™ этот ноутбук распознаёт проблему, «замораживает» жесткий диск и помогает обезопасить особо важные данные и Ваши идеи. Уничтожена проблема, а не жесткий диск. Ноутбуки Lenovo ThinkPad® с процессором Intel® Centrino® 2 отличаются невероятной производительностью. Многоступенчатая система безопасности ноутбука ThinkPad® в сочетании с Windows Vista® Business обеспечивает максимальную защиту и сохранность Ваших данных. Наше идеальное решение – для спасения Ваших идей.

- Процессорная технология Intel® Centrino® 2
- Подлинная Windows Vista® Business
- Office Ready: Включает 60-дневную преобразуемую версию Microsoft® Office
- Широкоформатный дисплей с LED-подсветкой (диагональ 14.1")
- Гибридная графическая карта (ATI Radeon™, Intel® GMA)
- Новая 9-cell батарея для более длительного использования
- Вес менее 2.17 кг

ThinkPad

lenovo®

www.lenovo.com/ru

©2008 Lenovo. Все права защищены. Lenovo, логотип Lenovo и ThinkPad являются зарегистрированными торговыми знаками компании Lenovo. Active Protection System является торговым знаком компании Lenovo. Intel, Centrino и Centrino Inside являются зарегистрированными торговыми знаками компании Intel в США и других странах. © Владельцем товарных знаков Microsoft, Windows Vista и логотипа Windows Vista Business, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft.

Кто ответит за обнаженку?

Американец Филипп Шерман (Phillip Sherman) намерен судиться с компанией McDonald's из-за того, что фотографии его обнаженной жены были выложены в Интернет. Снимки находились в мобильном телефоне, забытом Шерманом в одной из закусочных. Обнаружив пропажу, ротозей связался с забегаловкой, работники которой уверили, что с мобильником будет все в порядке. Но, как видно, обслуживающий персонал слукавил: через некоторое время фотографии и видеоролики из трубки появились в Интернете.

С тех пор чете нет покоя — неизвестный сопроводил компромат еще и контактами из записной книжки телефона и домашним адресом Шерманов, из-за чего семья была вынуждена сменить место жительства. В общем, по мнению истца, причиненные неудобства вполне тянут на три миллиона долларов. Иск был подан к трем ответчикам: самой корпорации McDonald's, владельцу ресторана и к менеджеру, поручившемуся за сохранность телефона. Представители империи фаст-фуда от комментариев отказываются.

FLICKR | ADAMIL212 | CC-BY-2.0

МАКДОНАЛДС — САМЫЙ КОРОТКИЙ ПУТЬ К ИНТЕРНЕТ-СЛАВЕ

Еще одно судебное разбирательство, в котором замешана «клубничка», завершилось недавно. Сорокалетней учительнице из Коннектикута Джули Амеро (Julie Amero) вменялась демонстрация порнографии несовершеннолетним. Поскольку речь шла о детях, обвиняемой грозил внушительный срок — десять лет за каждый из четырех эпизодов. Причиной злоключений Амеро стала вредоносная программа, которой был заражен компьютер в классе, — она-то и показывала на экране всплывающие окошки порносайтов. Смышленые школьники быстро настучали на учительницу, после чего ее обвинили в распространении порнографии.

Эксперты с самого начала процесса высказывали предположение, что Амеро стала жертвой чересчур инициативного прокурора. При обследовании злополучного ПК выяснилось, что антивирус на нем обновлялся не менее чем за месяц до инцидента (школьные админы уверяли, что всего за день). Вдобавок на машине не было даже файрвола.

Суд пришел к мнению, что учительница должна была выключить компьютер, как только увидела злосчастные поп-апы, а раз этого не сделала, то должна нести ответственность. В итоге с Амеро взыскали сто долларов штрафа и запретили заниматься преподавательской деятельностью в Коннектикуте. Хорошо хоть, за решетку не упрятали. **пп**

Поверить на слово

На просторах веба случается всякое, но гибель человека, так или иначе связанная с Интернетом, остается событием экстраординарным. Всего год назад в США разразился скандал, вызванный самоубийством школьницы Меган Мейер, которую обманывала взрослая соседка, ведя сетевую переписку от лица придуманного ею виртуала (см. «КТ» ##714, 736). В эти дни участники той памятной истории ждут решения суда. И вот — новая трагедия: на глазах у сотен очевидцев свел счеты с жизнью еще один подросток.

Девятнадцатилетний Абрахам Биггс (Abraham Biggs, на фото), о котором сегодня судачит западная пресса, был типичным американским студентом. Из благополучной семьи, общительный, он, как и сверстники, проводил немало времени в Интернете: вел страничку на MySpace и был завсегдатаем форума бодибилдеров. Тинэйджер проходил медикаментозный курс лечения от маниакально-депрессивного психоза. Считается, что именно болезнь подтолкнула его к мысли о суициде. 19 ноября юноша поведал о своем намерении сетевым знакомым, настроил вебкамеру на вещание через специальный сервис, после чего принял смертельную дозу антидепрессантов. Все это время за ним наблюдали пользователи форума, куда он написал о решении покончить с собой и отправил ссылку на прямую трансляцию.

Об истории Биггса рассказали сотни онлайновых и печатных изданий. Активнее всего обсуждалось поведение людей, ставших невольными свидетелями трагедии. В действиях самого Биггса психологи, комментировавшие случившееся, не усмотрели ничего необычного. С их точки зрения, самоубийство перед камерой принципиально не отличается от сведения счетов с жизнью в людном месте — к примеру, от прыжка с моста. Пугает пассивность свидетелей драмы. Отчасти в этом виноват сам Абрахам, не в первый раз заявлявший о намерении покончить с собой; однажды в ответ на подобные угрозы его даже задержала полиция. Но никогда раньше дело не доходило до приема таблеток. Когда же подросток действительно наглотался лекарств, одни сочли происходящее очередным розыгрышем, большинство просто наблюдали за процессом, а некоторые даже подначивали паренька. Лишь когда бедолага перестал дышать, кто-то из очевидцев забеспокоился. Впрочем, интернетчикам стоило большого труда убедить полицию в серьезности происходящего — потребовался почти десяток звонков, прежде чем копы выехали на место трагедии. Увы, им оставалось только констатировать смерть юноши. **ез**

Быстрые электроны Антарктики

Международная команда астрофизиков, координируемая из Луизианского университета, опубликовала в журнале Nature статью об открытии в космических лучах необычно быстрых электронов. Они могли попасть на Землю лишь от близко расположенного источника или даже стать результатом аннигиляции частиц загадочной темной материи.

Собственно электроны, всего около семидесяти штук с энергией в диапазоне 300–800 гигаэлектронвольт, были зарегистрированы в небе Антарктики еще в 2000 и 2003 году с помощью ATIC — тонкопленочного ионизационного калориметра, запускаемого в стратосферу на воздушном шаре, что позволяет избежать поглощения частиц с высокой энергией атмосферой. Статья же была опубликована лишь сейчас, поскольку необычные результаты требовали тщательного анализа и интерпретации.

Космические лучи состоят из протонов, электронов и ионов, большинство из которых приобретают огромную скорость и энергию в основном в остатках взрывов сверхновых. Энергия различных космических частиц обычно убывает по степенному закону. Например, легкие электроны, путешествуя по Вселенной, сравнительно быстро теряют энергию в результате синхротронного излучения и обратного Комптоновского рассеяния. Поэтому они недолго сохраняют высокую скорость и могут попасть к нам от источника, расположенного не дальше трех тысяч световых лет.

Тем более удивителен зарегистрированный приборами всплеск энергий электронов с максимумом на 620 ГэВ, который не вписывается в обычную теорию. Его можно объяснить только наличием сравнительно недалеко от Земли пока не обнаруженного объекта вроде пульсара, микроквазара или черной дыры средних размеров, которые, в принципе, способны разогнать электроны до таких энергий.

Однако самые горячие ученые головы утверждают, что этот пик свидетельствует об аннигиляции экзотических тяжелых частиц темной материи с подходящей массой в гало нашей галактики. Благо в теориях, предсказывающих существование различных темных частиц, нет недостатка, а частицы Калуцы-Клейна как раз подходят по энергиям. Впрочем, недавно сообщалось о регистрации в космических лучах необычных позитронов с энергией до ста гигаэлектронвольт с помощью спутника PAMELA. Те позитроны тоже можно интерпретировать как результат аннигиляции темной материи.

Разумеется, пока трудно понять, откуда на самом деле в космических лучах взялись эти частицы, и только дальнейшие наблюдения помогут в этом разобраться. Быть может, ученым удастся объяснить необычные результаты и без привлечения темной материи. **га**

ATIC ГОТОВ К ОХОТЕ ЗА ЧАСТИЦАМИ

Курс — на Юпитер!

Юпитер, являющийся самой большой планетой Солнечной системы, изучался только аппаратами NASA: в 1970-х свою лепту в его исследование внесли «Пионеры» и «Вояджеры», а позднее — корабли «Улисс» и «Кассини». С 1995 года планета восемь лет целенаправленно изучалась аппаратом «Галилео». А теперь Агентство утвердило новую миссию к газовому гиганту — «Юнона» (в древнеримской мифологии — супруга Юпитера, покровительница брака и рождения).

«Юнона», как ожидается, станет уникальной экспедицией. Впервые межпланетный зонд будет вращаться по сильно вытянутой эллиптической полярной орбите вокруг гигантской планеты, что поможет лучше изучить структуру Юпитера, особенности его атмосферы и протекающие в ней процессы. Другая особенность аппарата — высокая энергетическая эффективность: несмотря на то что объект внимания зонда удален от нашего светила на расстояние более 644 млн. километров, питаться корабль будет от солнечных батарей.

Старт ракеты-носителя «Атлас» с аппаратом «Юнона» запланирован на август 2011 года, а на орбиту Юпитера зонд выйдет только спустя пять лет. Если все пойдет по плану, за год «Юнона» сделает 32 витка вокруг планеты. За это время мощная камера и девять других научных инструментов, размещенных на борту аппарата, должны собрать максимально возможное количество информации. Ученые надеются обнаружить у Юпитера твердое ядро, изучить его сильную магнитосферу и выполнить другие измерения. Массивность Юпитера позволила ему сохраниться почти в первозданном виде, поэтому, полагают специалисты, исследование газового гиганта поможет пролить свет на историю Солнечной системы.

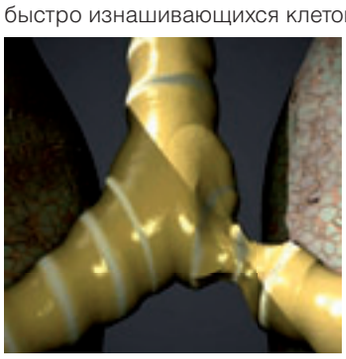
О том, в какую сумму обойдется реализация миссии «Юноны», в Агентстве скромно умалчивают, отмечая лишь, что этот космический аппарат будет вторым, разработанным в рамках программы «Новые горизонты» (New Frontiers). Первым стал зонд, отправившийся в начале 2006 года к Харону, спутнику Плутона: своей цели он должен достигнуть в 2015 году. **вг**

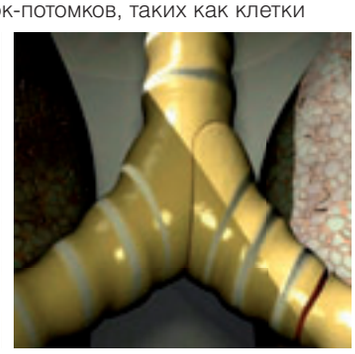
Орган с собственного огорода

Новость, получившая широкую огласку в середине ноября, стала счастливым завершением событий, происходивших около пяти месяцев назад. Столько времени потребовалось, чтобы убедиться в успехе операции с использованием поистине пионерской технологии.

Тридцатилетняя испанка Клаудиа Кастильо (Claudia Castillo) страдала туберкулезом. Болезнь вызвала сильное поражение левого бронха — «воздуховода», ведущего к легкому. Из-за этого пациентка не могла полноценно использовать свое левое легкое, и при обычном лечении потребовалось бы его удаление. Такая операция существенно ограничивает трудоспособность — проблемой становится даже быстрая ходьба. Ситуацию могла частично облегчить пересадка донорской трахеи. Однако люди, которым пересадили донорские органы, до конца своих дней вынуждены принимать лекарства, подавляющие иммунитет, и опасаться отторжения пересаженного органа.

Все наше тело — клон из миллиардов клеток, в которые развилась (в типичном случае) одна-единственная оплодотворенная яйцеклетка. В ходе нормального развития эти клетки размножаются, взаимодействуют друг с другом и формируют каждого из нас. По окончании очередного этапа развития включаются механизмы, защищающие тело от аномалий роста — например, опухолей. Способность большинства клеток к размножению и специализации снижается до предела, допустимого с точки зрения безопасности организма. Лишь немногие клетки — стволовые — сохраняют способность к многочисленным делениям, так как в их функции входит производство быстро изнашивающихся клеток-потомков, таких как клетки





КЛАУДИА НАКОНЕЦ СМОГЛА ВЗДОХНУТЬ ПОЛНОЙ ГРУДЬЮ

крови. И после этого травмы и болезни начинают вырывать из наших тел кусок за куском.

Для Клаудии все закончилось благополучно: врачи смогли вырастить для нее новую трахею. Вначале все же пришлось использовать донорский материал (трахею умершего человека). Однако донорские клетки были разрушены, а сама трахея промыта и очищена настолько, что от нее осталась лишь коллагеновая основа. Коллаген — белок, являющийся основой соединительной ткани. Всем известный желатин — это частично разваренный коллаген. Так вот, на коллагеновую основу донорской ткани были высажены стволовые клетки костного мозга самой больной. За несколько дней они заселили отведенное им пространство, сформировав живой орган. Эта трахея была пересажена Клаудии и на удивление быстро прижилась. Вскоре врачи уже не могли провести границу между естественными тканями и пересаженным фрагментом.

По оценкам экспертов, до массового выращивания органов из стволовых клеток самих больных пройдет еще лет двадцать. Вероятно, со временем можно будет синтезировать основу для размножения клеток искусственным путем (например, с помощью печати на трехмерном принтере), обходясь без донорского материала. Конечно, трахея — орган довольно простой, а, скажем, выращивание почки представляет куда более трудную задачу. И все-таки первый шаг сделан! **дш**

микроФишки

YouTube растет вширь — окно видеоплеера на сайте стало широкоформатным. Вероятно, одной из причин этого стало размещение на сервисе полнометражных фильмов. В их числе уже есть тайтлы от Metro-Goldwyn-Mayer; еще с рядом голливудских студий Google ведет переговоры. Впрочем, и обычные пользователи все чаще покупают HD-видеокамеры и, естественно, хотят видеть свои работы в наилучшем качестве. Ролики, имеющие соотношение сторон 4:3, никуда не денутся, но теперь их придется смотреть с черными полосами по краям. YouTube далеко не первый сервис, перешедший на формат 16:9, многие его конкуренты уже давно предлагают широкоформатное видео.

Хотя популярность видеохостингов неуклонно растет, телевидение и не думает сдавать позиции. Как показало исследование, проведенное Nielsen Media Research, среднестатистический американец тратит на просмотр «зомбоящика» 142 часа в месяц. Причем чем старше зритель, тем дольше он пялится в экран: американцы преклонного возраста смотрят телевизор примерно 200 часов в месяц. Члены типичной семьи в Штатах суммарно проводят у ТВ чуть больше восьми часов в день — примерно на час больше, чем десять лет назад.

Кстати, телевидение вовсе не такой безобидный способ убить время, как может показаться. В последнее время отмечены случаи психических расстройств, при которых пациенты мнят себя участниками реалити-шоу. Врачи окрестили необычное заболевание синдромом Трумэна, по аналогии с героем известного фильма, чья жизнь проходила под прицелом скрытых камер. **АЗ**

Покупайте в магазинах торговых сетей:

СТАРТ Мастер

КЕЙ КОМПЬЮТЕР-ЦЕНТР

позитроника

Скоро и в других розничных сетях страны!

МИР

Media Markt

М.видео

КОМПЬЮТЕРНЫЙ МИР

100th Anniversary 1908-2008 100 лет на рынке

brother at your side

www.brother.ru

Премия РУ

25 ноября в Москве прошла пятая церемония награждения лауреатов «Национальной премии РФ за вклад в развитие российского сегмента сети Интернет» (или, проще говоря, «Премии Рунета»).

Конкурс проходил в три этапа. Из числа претендентов в каждой из шести основных номинаций («Государство и общество», «Культура и массовые коммуникации», «Наука и образование», «Экономика и бизнес», «Здоровье и отдых», «Технологии и инновации») и одной дополнительной («Рунет за пределами RU») Экспертным Клубом были сформированы шорт-листы и затем представлены Экспертному Совету, который и определил лауреатов, по трое в каждой номинации.

На сайте Премии (premiaruneta.ru) имеется информация о дополнительной Федеральной Экспертной Комиссии (ФЭК), которая и по сей день, как там написано, находится «в процессе формирования» (в «Положении о конкурсе» о ней ни слова). Потом оказалось, что ФЭК выбирала третьего призера (дополнительно к одному от «проектов» и одному от «организаций») в каждой номинации по представлению спонсоров. Причем в процессе церемонии награждения от двадцати претендентов в каждой номинации осталась половина, при этом «организации» и «интернет-проекты» оказались в одном списке.

У автора этих строк организация работы Экспертного Совета оставила смешанные чувств. Каждую номинацию было предложено оценить по ряду не очень внятно сформулированных и излишне детализированных критериев, выбор из которых практически не оставлял места для ответа на главный вопрос: каков же, собственно говоря, вклад данного ресурса или организации «в развитие российского сегмента сети Интернет»? Поэтому адекватность некоторых результатов конкурса поставленной задаче вызывает сомнения (как, например, присуждение премии ООО «Майкрософт Рус», при всем уважении к достижениям родительской корпорации).

В лауреаты прорвались два проекта (или организации?) от родной милиции — «Гаи.ру» (gai.ru, специальный приз от Координационного центра RU) и «Петровка 38» (petrovka38.ru). Неожиданностью оказалось премирование сайта «Эхо Москвы», причем в первую очередь это стало сюрпризом для главного редактора одноименной радиостанции Алексея Венедиктова, который, по его утверждению, никогда не считал интернет-направление профильным. Хочется отметить также совершенно заслуженное награждение сайта «Вокруг света» (vokrugsveta.ru), который сегодня является самым заметным из немногих российских онлайновых СМИ, специализирующихся на пропаганде достижений науки, в том числе фундаментальной. Кроме вышеупомянутых номинаций, в рамках конкурса проводилось «народное голосование», победителем которого вполне предсказуемо стали «Одноклассники.ру», для них эта премия Рунета уже четвертая.

Церемония оставила ощущение смеси официоза и попсы: сначала зрителей оглушили политкорректной группой «Приключения Электроника», потом добили трехминутным перечислением спонсоров и партнеров, а также официальной речью заместителя руководителя Минсвязи с цитатами из речей Дмитрия Медведева. Далее паузы между выступлениями поп-групп заполнялись короткими церемониями вручения призов со вставками в духе Петросяна («Можно ли на вебмани купить квартиру на Остоженке?» — «Мелко плаваете, на электронные деньги покупают планеты и галактики!»). Представитель благотворительного фонда «Евросети», получившего премию в номинации «Государство и общество», предложил в следующий раз провести церемонию в Кремлевском дворце с казачьим хором, и, кажется, иронизировал он только наполовину. **ЮР**

микроФишки

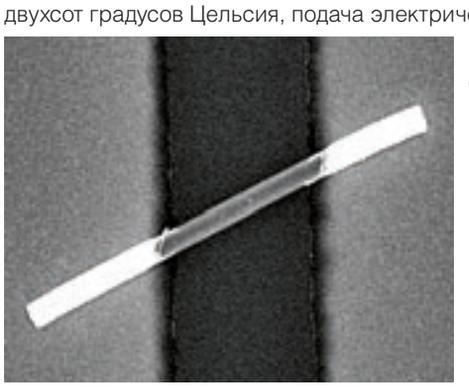
■ Общественное внимание приковано к Windows 7, но страницу, озаглавленную «Виста», переворачивать рано. Корпорации еще предстоит держать ответ за программу маркировки компьютеров Vista Capable, запущенную перед релизом ОС. Пользователи, купившие ПК с таким знаком, быстро просекли, что им недоступен новый графический интерфейс, который их машины не тянули. Недолго думая, юзеры состряпали коллективный иск, вменяя Редмонду попытку одурачить потребителей ради интересов бизнес-партнеров, производящих железо. В ноябре судья, рассматривающий дело, решил пригласить Стива Балмера для дачи показаний. Стив, однако, попытался отвертеться, ссылаясь на то, что не принимал непосредственного участия в разработке маркетинговой кампании Висты. Но суду эти доводы показались недостаточно вескими, и Балмеру все-таки придется выступить со свидетельскими показаниями по делу. **А3**

Графеновая память

Физикам из Университета Райса в Хьюстоне удалось продемонстрировать, что графеновая полоска шириной всего десять нанометров может работать как ячейка памяти. Такое устройство будет надежно хранить информацию без питания и сможет функционировать в широком диапазоне температур.

В своих опытах ученые с помощью известного метода осаждения паров выращивали 500-нанометровые полоски из нескольких слоев графена на подложке из диоксида кремния между парой платиновых электродов. Пожалуй, более простую ячейку памяти даже трудно вообразить. Полоска хорошо проводит электрический ток, однако миллисекундный импульс напряжением 6–10 вольт частично «пережигает» ее, переводя в состояние с низкой проводимостью. Теперь ячейка памяти готова к работе. Замечательно то, что импульс напряжением около четырех вольт восстанавливает проводимость, увеличивая ее на четыре-пять порядков. Таким образом можно записывать и стирать информацию.

В экспериментах полоски выдерживали больше двадцати тысяч циклов записи-стирания без заметного ухудшения свойств. Не мешало и изменение температуры от минус семидесяти до двухсот градусов Цельсия, подача электрического смещения под подложку и даже облучение рентгеном. Считать информацию можно импульсом напряжением менее вольта, который не изменяет состояние полоски.



ПРОТОТИП ГРАФЕНОВОЙ ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ

Механизм потери и восстановления проводимости графеновой полоски до конца не понятен. По-видимому, предполагают изобретатели, он связан с механическим перемещением чешуек графена, которые в месте концентрации дефектов «раздвигаются» на расстояние до 20 нм в результате нагрева и пробоя большим напряжением и, наоборот, сдвигаются полем слабого импульса. Впрочем, похожие эффекты бистабильности проводимости уже не раз наблюдали у многослойных углеродных нанотрубок. А в группе из Калифорнийского университета в Пасадене, ведущей аналогичные исследования, считают, что изменение проводимости графена возникает из-за формирования и разрыва цепочек атомов углерода.

Хотя уже первые результаты свидетельствуют о большом потенциале графеновой памяти (по сравнению с современной флэш-памятью плотность записи можно увеличить примерно в пять раз), предстоит еще много работы. Хорошо бы найти способ снижения рабочего напряжения, разработать более удобное вертикальное расположение ячеек памяти и решить еще множество технологических проблем. **ГА**

Новости подготовили

Галактион Андреев, Александр Бумагин, Татьяна Василькова, Владимир Головинов, Евгений Золотов, Денис Коновальчик, Игорь Куксов, Павел Протасов, Юрий Ревич, Дмитрий Шабанов

В сводках хайтек-новостей Польша редкая гостья, но недавно наша соседка привлекла к себе внимание, выступив с интересной инициативой в области внедрения полицейских технологий.

Одна из крупнейших в этой стране спецслужб ABW (Агентство внутренней безопасности) поставила на городском почтамте Познани автоматизированную компьютерную систему, которая сканирует сортируемые конверты и почтовые открытки, сохраняя всю информацию об отправителях и адресатах посланий, а заодно фиксирует особенности почерка отправителей.

Основанная в 2002 году, ABW «отвечает» за антитеррористическую деятельность, контрразведку, промышленный шпионаж, организованную преступность и коррупцию во власти. Вышеупомянутая система — лишь пилотный проект спецслужбы, вынашивающей гораздо более масштабные планы. Агентство намерено использовать эту информацию для ведения базы данных, которая, как предполагается, со временем позволит автоматически отслеживать почтовую корреспонденцию по всей стране. В обозримом будущем ABW планирует установить аналогичные сканеры на всех почтово-сортировочных пунктах Польши, что обойдется, по предварительным оценкам, в 65 млн. евро.

Бёрд Киви

ЕСЛИ ВОЗМОЖНО, ЗНАЧИТ, НУЖНО

Планы тотального шпионажа за населением, разумеется, возмутили правозащитников и общественность. Комиссар по гражданским правам Януш Кохановский (Janusz Kochanowski) и Польское агентство по защите данных объявили, что немедленно займутся расследованием столь вопиющего нарушения Конституции.

Масла в огонь подлили и факты о нечестном тендере, сопровождавшем закупку пресловутых сканеров: хотя почтовая служба получила заманчивое предложение от японской фирмы Mitsui, ABW настояло на выборе дорогих моделей Siemens, поскольку лишь они обеспечивают еще и графологический анализ сканируемых материалов.

В ответ на обвинения в давлении на почтовую службу и в разбазаривании бюджетных денег руководство ABW заявило: «В чрезвычайных обстоятельствах неизменно возникают угрозы всеобщего характера, пресечь которые и помогает цензура писем. А значит, почтовая служба должна быть подготовлена к такому повороту событий».

Происходящее в Польше напоминает скандалы, то и дело вспыхивающие в США (и немудрено, ибо хорошо известно, кто является главным наставником польских спецслужб в их борьбе с «угрозами всеобщего характера»). Причем к подобным скандалам стоит относиться повнимательнее, поскольку ныне лишь они дают публике информацию о технических возможностях спецслужб, стоящих на охране государства и общества.

Свежая новость на ту же тему из США. Добытые и обнародованные правозащитной организацией American Civil Liberties Union (ACLU) документы Министерства юстиции свидетельствуют о том, что ФБР, используя спецтехнику для обнаружения мобильников и слежки за их хозяевами, даже и не думает испрашивать на то разрешения суда.

До сих пор подразумевалось, что для отслеживания телефонов подозреваемых ФБР обязано получить ордер в судебных инстанциях и сотрудничать с сотовыми операторами. Полученные же ACLU документы показывают, что имеющиеся у ФБР технические средства дают возможность обойтись без этой обременительной возни.

Технология под названием triggerfish позволяет следящему притворяться ближайшей базовой станцией, так что находящиеся неподалеку сотовые телефоны подсоединяются к ней и выдают все положенные для их идентификации данные. Аппаратура triggerfish может ожидать, пока в поле ее досягаемости не появится мобильник нужного человека, либо просто собирает идентификаторы всех оказавшихся поблизости телефонов для последующего анализа. Система работает безотказно, поскольку в сетях GSM процедуры аутентификации являются односторонними — только телефоны абонентов должны подтверждать базовой станции, что они именно те, за кого себя выдают.

Принято считать, что установка фальшивых базовых станций — явление довольно редкое. Однако очевидно, что государственные разведки и прочие спецслужбы далеко не единственные потребители подобной техники, которую изготовители электронной спецаппаратуры выпускают серийно под названиями типа IMSI Catcher. Известно, к примеру, что технология весьма востребована в кругах, занимающихся промышленным шпионажем. И отчасти поэтому в спецификациях третьего поколения сетей мобильной связи GSM прописана необходимость двусторонней аутентификации, когда и базовая станция должна подтверждать свои полномочия абонентам.

Законной работе правоохранительных органов, это, разумеется, нисколько не препятствует. ■

К-Системс рекомендует подлинную
ОС Windows Vista® Home Premium

Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner

Windows Vista
Home Premium
Microsoft

Ваши окна в успешный мир!

IRBIS M52

IRBIS Q82SLK

IRBIS P96SLK

IRBIS M53

в лучших магазинах электроники

www.irbisMobile.ru
www.irbisPC.ru

тел./факс: +7 (495) 411-88-35

IRBIS®
ТЕХНИКА УСПЕХА

© Владельцем товарного знака Windows Vista и логотипа Microsoft, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft.

ФОТО ЕЛЕНЫ БЕЛОУСОВОЙ

Это займет какое-то время

Владимир Гуриев

КАК НАЙТИ ПУТИНА, И ПОЧЕМУ ПЕРЕВОДЧИКАМ ИМЕЕТ СМЫСЛ ЗАДУМАТЬСЯ О СМЕНЕ ПРОФЕССИИ

Не так давно в Москву приезжал вице-президент Google по разработкам Алан Юстас. Вопросов у нас было много, времени у господина Юстаса мало, поэтому получасовой разговор вышел слегка рваным и скомканным, обычно мы такие интервью в печать не пускаем. С другой стороны, не каждый день в Россию приезжают такие люди. В общем, тексту дали ход, но перед публикацией провели небольшое сокращение (по последней кризисной моде) и вырезали все вопросы. Так «Окно диалога» превратилось в «Окно монолога» — и, кажется, не слишком при этом пострадало.

1 Я говорил, что электронная коммерция в чудовищном состоянии, да? Ну, может быть, говорил, раз написали. А потом мы сделали Checkout, и стало немного лучше, хотя он, конечно, не решил и не мог решить всех проблем. Он позволяет ввести данные кредитки всего один раз и предоставляет более легкий и защищенный способ проведения транзакций, но есть множество ситуаций, в которых Checkout вам не поможет, есть множество проблем, для решения которых он не предназначен, и пока они не будут решены, электронная коммерция не заработает в полную силу. Что касается расширения существующих услуг… Это не так-то просто, потому что здесь требуется сетевой эффект. Чем больше пользователей у Checkout, тем больше продавцов присоединится к нашей программе и тем больше будет пользователей у Checkout и так далее. Лично я постоянно пользуюсь этим сервисом и очень им доволен, особенно после того, как у меня украли кредитку и мне понадобилась всего пара секунд, чтобы уберечь себя от возможных проблем.

2 Проблема с развертыванием собственной платежной системы заключается в том, что каждый раз, когда вы по-настоящему начинаете заниматься деньгами, вам приходится иметь дело с регуляторами. К примеру, когда вы берете деньги у одного человека и пытаетесь передать их другому… Ох, это сложно. Это требует значительных усилий и времени. Чтобы получить возможность совершать такие операции, вы должны пройти определенный путь, и в каждой стране он свой. Развернуть Checkout было непросто, а тут…

3 Я бы не сказал, что Orkut — полный провал. Эта социальная сеть вполне успешна в Бразилии и Индии. Мне кажется, тут в какой-то мере сработал культурный фактор — в Бразилии живут очень открытые люди, это помогло. В США же у нас было много конкурентов, а сайт первое время работал не слишком стабильно. Конечно, в Бразилии он работал не лучше, но социальные сети базируются на сетевом эффекте, о котором мы говорили раньше: вы приносите определенную ценность своими действиями в сети, привлекаете других пользователей, которые приносят свою ценность, и так далее… Так вот, сетевой эффект — штука хрупкая, иногда получается, иногда нет.

4 Кто принимает решение дать «зеленый свет» проекту? Не знаю даже. Сами команды и принимают. Менеджеры

принимают решение. Мы, как правило, собираемся вместе и оцениваем проект, потому что не хотим выпускать совсем уж сырые продукты. Сначала проект проверяется на команде разработчиков, потом подтягиваются разработчики из соседних отделов, потом, может быть, он распространяется по всей компании, и наконец, передается доверенным тестерам — это друзья, члены семей и так далее. И на каждом этапе мы смотрим, насколько хороша эта идея. Кроме того, мы можем выложить проект на Google Labs, чтобы его могли попробовать случайные люди. Дело еще и в том, что мы, как правило, не занимаемся продвижением наших продуктов, а полагаемся на естественный рост. Но, конечно, есть какие-то общие метрики: мы пытаемся оценить, насколько этот проект интересен, насколько интересна сама технология, положенная в его основу, какие он дает преимущества, будут ли люди восхищены этим продуктом или, напротив, начнут присылать нам письма с темой «немедленно уберите это», является ли этот продукт стратегическим или он должен генерировать деньги, как много времени пользователь будет тратить на работу с нашим продуктом каждый день или, скажем, каждую неделю. Мы собираем довольно много информации как перед запуском продукта, так и решая, стоит ли продолжать его поддержку.

5 Нет, конечно, я не могу вам сказать, что именно мы тестируем сейчас. Но я могу сказать, что очень многие проекты выросли из идей, которые разработчики реализовывали в свое свободное время. Например, функция автозаполнения запроса Google Suggest. Многим она поначалу казалась неважной, ненужной, нарушающей прайвеси. А пользователям она понравилась: это удобно, что набирать теперь приходится меньше и можно подсмотреть удачные формулировки схожих запросов. И она не так уж незначительна, потому что благодаря этой функции количество разных запросов на пользователя уменьшилось, люди стали искать лучше, выбирая более удачные варианты.

6 Зачем мы сделали Chrome? Вспомните, что говорили о почтовых программах до появления Gmail. Никто не понимал, зачем нужна еще одна веб-почта. Был Hotmail, был Yahoo!Mail, но наши разработчики с помощью JavaScript и AJAX сделали более интерактивную, более интуитивную и более дружелюбную пользовательскую среду.

МЫ НЕ ПРОТИВ ПЛАГИНОВ В CHROME И ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЙМЕМСЯ СОЗДАНИЕМ API, НО У НАС ЕСТЬ И ДРУГИЕ ВАЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА ПОВЕСТКЕ ДНЯ

Что касается Chrome, то, конечно, браузеров сегодня хватает. Есть IE с огромной пользовательской аудиторией, есть Firefox, великолепный браузер, есть Safari. Но все эти браузеры развивались немного не в том направлении, которое нам кажется важным, не совсем так, как нужно в контексте критичных для нас приложений. Поэтому мы сделали собственный браузер с быстрым движком, который, например, сможет лучше работать с 3D, который не падает целиком, если у него зависает одно окошко, который быстро работает с JavaScript. И многопоточность табов, извините, не из тех вещей, которые могут на днях появиться в том же Firefox, такое изменение работы программы требует глубокой хирургии. В общем, у нас хватало причин, чтобы взяться за разработку собственного браузера, но самое важное, что теперь у нас есть платформа, на которой мы можем спокойно запускать собственные приложения.

7 Наша стратегия заключается в том, чтобы выложить продукт, а потом постепенно его улучшать. Мы не против плагинов в Chrome, мы понимаем, что они важны, и обязательно займемся созданием API, которое позволит писать плагины, но у нас есть и другие важные вещи на повестке дня. Мы, например, до сих пор не сделали совместимый с Chrome тулбар. Это важный продукт, он нравится пользователям, но в Chrome его нет. Однако никто же не думает, что мы против собственного тулбара. Нет, мы «за», просто не всё сразу.

Кроме того, нам приходится много думать о совместимости. Мы хотим, чтобы наш продукт поддерживал кучу разнообразных конфигураций ПК и, с другой стороны, корректно отображал самые разные сайты. К тому же мы обещали пользователям кроссплатформность, но пока у нас нет версий для Mac OS и Linux. Но, повторяю, мы не против плагинов.

8 Нет, к сожалению, я не могу сказать, когда все это будет реализовано. У нас, разумеется, есть таймлайн, но он только для внутреннего употребления.

9 Мы очень много работаем в направлении видеопоиска и поиска по изображениям, и нам даже есть что показать: недавно мы запустили распознавание лиц в Picasa — вам нужно лишь один раз указать человека на фотогра-

фии, и на остальных он найдется автоматически (разумеется, это в теории, на практике же бывает всякое. — *В.Г.*). Мне кажется, это очень мощный подход. К примеру, вы ищете Эйфелеву башню. В Сети существуют миллионы ее изображений, со всех возможных углов. И благодаря подобным технологиям вы сможете найти все такие изображения, даже те, на которых не подписано, что это Эйфелева башня, а не что-нибудь еще. А пока мы в самом начале.

10 Помню времена, когда распознавание речи было… э-э-э, довольно-таки случайным. Но современные технологии делают эту задачу куда более реальной, и совмещая технологии распознавания речи и поиск по видео, вы тем самым заметно расширяете спектр возможных поисков.

11 Обычный пользователь сможет искать по видео года через четыре. Я не уверен, что мы сможем нормально проиндексировать случайно взятый файл с YouTube, поэтому сейчас я имею в виду только контент с хорошим качеством звука и картинки. В общем, через три-четыре года, ну, может быть, через пять лет вы наверняка сможете найти все упоминания Путина в веб-выпусках видеоновостей.

12 Наш машинный перевод несовершенен, но достаточно хорош. Читабелен. И он не требует человеческого участия, он базируется исключительно на собранных данных, на основании которых строится модель языка. Эта модель используется как для создания автоматических переводчиков, так и для движков распознавания речи, где вычисляются вероятности произнесения того или иного слова. Так что если мы теоретически объединим две эти технологии, то в результате получим универсальный речевой переводчик, умеющий переводить с любого языка на любой. Я, конечно, не могу назвать сроки — наверное, это не три года и не пять, — но это возможно.

ЕСЛИ МЫ ОБЪЕДИНИМ ДВЕ ЭТИ ТЕХНОЛОГИИ, ТО В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЛУЧИМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РЕЧЕВОЙ ПЕРЕВОДЧИК, ПОНИМАЮЩИЙ ЛЮБОЙ ЯЗЫК

В течение многих лет в разработке машинных переводчиков главенствовал подход, основанный на правилах (rule-based), и эти системы до сих пор существуют и работают, но на построение полной модели языка уходит десять-пятнадцать лет, а то и двадцать. А за это время язык успевает измениться, это слишком большой срок. Мы, конечно, тоже строим модели, но они, в отличие от тех моделей, являются динамическими. Новые имена, новые названия — а это важно при переводе, это культурный контекст — в динамической модели появляются через считанные дни и часы. У нас, конечно, тоже есть проблемы, но это проблемы масштаба. Чем больше у нас текстов, тем лучше мы переводим, и за последние пять лет мы постоянно побеждали на чемпионатах NIST (имеются в виду сравнительные тесты систем машинного перевода, которые проводит американский Национальный институт стандартов и технологий. — *В.Г.*).

13 Мы и сейчас можем перевести художественный текст, так что вы, наверное, имеете в виду, когда мы научимся переводить художественный текст не хуже человека? Это зависит от языка, но я не вижу здесь особых препятствий. Это возможно. Не завтра, конечно, но возможно. Это сложная задача, ее решение займет какое-то время. Ну, скажем, лет десять. Или пять. ■

Сергей Голубицкий

ДЕРЖИ ВОРРРА!

Ух, как хотелось воздержаться сегодня от культур-джема и целиком сосредоточиться на положительных эмоциях от Sony Vaio Z11 VRN! Так ведь не получится: жизнь берет свое, диктует условия, не дает передыха своими гадкими миазмами!

В августе я напомнил новому поколению читателей «Голубятни» о существовании самой мерзкой онлайн-компании — PayPal, — освежил в памяти историю шестилетней давности (серия моих статей «Девятый круг») о беспрецедентном воровстве денег клиентов со счетов, открытых в этом хтоническом детище Максимилиана Рафаиловича Левчина, американского миллионера, а в прошлой жизни — выпускника киевской математической спецшколы, промышлявшего в молодости под хакерским погоняловом Mad Russian (а также Mad Max, Coffee, mumitroll, DELPH и Сантехник — The Plumber).

Казалось бы, сколько воды утекло, сколько судебных процессов обрушилось на PayPal, сколько неустоек было выплачено! Мало того: сама компания давно уже продана eBay и сегодня обслуживает десятки миллионов участников популярного онлайн-аукциона. Уж что-что, а генеральная линия общения с клиентами просто обязана была измениться: вместо хамского и оскорбительного отношения «все, кто приходит в PayPal, — потенциальные воры, особенно если они приходят с территорий бывшего отечества товарища Левчина», должна была утвердиться классическая аксиома Америки: «Уважение клиента — единственный залог успеха».

Тем не менее в «Могиле для горбатого» я выразил скепсис в способности PayPal к кардинальному перерождению, поскольку, изучив корпоративные биографии не одной сотни компаний, убедился, что генетическая природа бизнеса совершенно неодолима. Каким был учредитель, таким останется и корпоративный ребенок, в чьи бы руки он ни перешел.

Что тут скажешь: позиция, конечно, жесткая и безапелляционная (а разве бывает иначе в «Голубятнях»?), в чем-то последовательная, однако сильно уязвимая. Что не преминуло аукнуться в читательских письмах. Лейтмотив обращений: если вы, Сергей, говорите, что PayPal уже пять лет для вас табу, откуда вам знать, как обстоят дела в этой компании сегодня? Может, все давно изменилось в лучшую сторону? Тем более что и повод к позитиву имеется: если раньше деньги на счетах клиентов замораживались под фиктивным предлогом нарушения клиентского соглашения, которое не дозволяло гражданам СНГ открывать счета в PayPal, то сегодня по меньшей мене половина этих ограничений снята. В том смысле, что бывшие соотечественники Левчина уже имеют право открывать счета, не нарушая клиентского соглашения, хотя счета эти разрешено использовать только для оплаты, но никак не получения платежей от третьих лиц.

ВСЕ, КТО ПРИХОДИТ В PAYPAL, — ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОРЫ, ОСОБЕННО ЕСЛИ ОНИ ПРИХОДЯТ С ТЕРРИТОРИЙ БЫВШЕГО ОТЕЧЕСТВА ТОВАРИЩА ЛЕВЧИНА

Этот читательский аргумент показался мне вполне резонным, и я, как человек хоть и эмоциональный, но, смею надеяться, в душе кристально объективный, решил наступить на горло принципам и проверить ситуацию собственноручно. Сказано — сделано: отправляюсь на PayPal, заполняю анкету, указываю номер кредитной карты и спокойно дожидаюсь проверки.

Для чистоты эксперимента я сознательно выбрал самую что ни на есть представительную и убедительную свою карточку — MasterCard Gold, и не какую-то там корпоративную, а именную, с адресом в банке, зарегистрированным по месту прописки, — куда уж более.

В принципе процедура проверки PayPal осталась прежней: по вашему карточному счету проводят транзакцию, где в поле «назначение платежа» указывают индивидуальный четырехзначный номер. Этот номер вы вводите на сайте и тем самым подтверждаете принадлежность карточного счета именно вам (иначе как бы вы могли получить банковскую выписку о транзакции?). Единственное изменение: раньше PayPal депонировал на ваш карточный счет сумму до 1 доллара, а теперь эта сумма снимается с вашего счета. Затем, после подтверждения, возвращается обратно.

Итак, через два дня транзакция засветилась на моем банковском счете, индивидуальный числовой номер был введен на сайте PayPal, после чего у меня появился желанный статус: *Проверенный*. Все замечательно, теперь можно пользоваться счетом в свое удовольствие. Конечно, ничего продать не удастся, поскольку получение денег для эсэнговских не предусмотрено, зато можно смело расставаться с деньгами, оплачивая в Интернете любой товар, где принимается PayPal.

Честно говоря, оплату через PayPal я видел в гробу, поэтому очень быстро и благополучно об открытом счете забыл. Меня интересовала лишь теоретическая составляющая эксперимента, а именно — получить ответ на вопрос: возможно ли сегодня жителю России без проблем открыть счет в PayPal? Ответ вышел вполне однозначный: да, возможно. Жаль только, что я сразу не довел эксперимент до логического конца и не проверил практическое наполнение своей инициативы. Не пришлось бы тогда марать повидлом светлую и жизнеутверждающую начинку сегодняшней «Голубятни».

Случилось же так, что три дня назад я набрел на сайт, где к оплате принимаются исключительно платежи через PayPal. Бывают такие недоразумения — особенно в американском секторе Интернета. Речь о Jack 4.01 — лучшей бриджевой программе, которую давно хотел приобрести, да все руки не доходили. Теперь же по оказии решил заодно проверить — как это получится. Итак, запускаю платеж, терминал дожидается ответа от PayPal… минута, другая… отказ! PayPal отказался от моих денежек. Странно… пробую снова… Опять отказ!

Тут мне почему-то становится очень весело — от злорадного предчувствия, от чего же еще! — я логинюсь на свою клиентскую страницу в PayPal, и… вот она любимая! Вот она долгожданная, вот она давно не виданная пэйпаловская дерьмовина! В отличие от опыта пятилетней давности, мерзость любезно переведена на родной русский язык. Читаем и любуемся:

Добро пожаловать, Sergey Golubitskiy(sgolub@computerra.ru). Доступ к вашему счету ограничен.

И пояснение:

В целях обеспечения безопасности компания PayPal постоянно проводит проверки учетных записей в системе. Недавно нами была проведена проверка вашей учетной записи, и в целях обеспечения безопасного обслуживания нам необходима дополнительная информация. Без этой информации ваш доступ к более тонкой настройке функций вашей учетной записи будет ограничен. Мы делаем все возможное, чтобы восстановить ваш доступ в самое ближайшее время. Приносим извинения за неудобства.

Доступ к вашей учетной записи ограничен по следующим причинам:

 # 18.11.2008: Для нашей системы требуется дальнейшая проверка счета.

(Ваш идентификационный номер дела по данному вопросу — PP-584-147-356.)

Ай, как же все это знакомо! Ну точь-в-точь как и пять лет назад: все начинается с блокировки доступа к клиентскому счету. Далее — от вас требуют доказательства того, что вы это вы. Сначала — одно, потом — другое, затем — третье. Неделя за неделей. Месяц за месяцем, пока вам не надоест доказывать, что вы не верблюд.

Что ж, поглядим, как это жлобство выглядит сегодня в деталях. Читаю дальше:

Перейдите на страницу «Центр разрешения проблем» и выполните «Процедуры по снятию ограничений».

Перехожу на страницу и… всё, робяты, русский язык кончился! Теперь, будьте любезны, разбирайтесь исключительно на родном языке Максимилиана Левчина — на английском. Ну да нам не привыкать: пять лет назад я буквально часами висел на телефоне, ругаясь до посинения с хамами-сотрудниками PayPal на самом что ни на есть бруклинском английском. Читаем:

Steps to Remove Limitations (см. табл.).

Классная такая галиматья на лингвистическом стыке. Поясняю для непонятливых: требуют, чтобы я послал по факсу или загрузил прямо на сайт скан какой-то документации. Какой? Сейчас посмотрим:

Жалоба на ограничение

PayPal requires a copy of certain documents for verification purposes to return your account to regular standing. Please submit each of the following documents:

- *Proof of address **

** Счет за коммунальные услуги*

Абстрагируясь от бреда про «жалобу на ограничение», можно догадаться, что пэйпаловцы жаждут подтверждения адреса проживания посредством предоставления счета за коммунальные услуги. Чувствуете бульдожью хватку? Причем не абы какой счет, а с кучей ограничений — перевожу примечание: «Пожалуйста, удостоверьтесь, что предоставляемая вами документация действительна и законна. Имя и адрес на вашей документации должны совпадать с информацией, зарегистрированной в счете PayPal. Ваша документация не должна быть старее шести месяцев. Присылайте только такую документацию, которую вы получили по почте, онлайн-счета рассматриваться не будут. Пришлите всю информацию и требуемые документы незамедлительно для завершения процесса проверки».

Чтобы читатель оценил всю мерзость этого гешефта (который в американской юридической терминологии иначе как harassment и называться-то не может), даю небольшую наводку: обратили внимание на дату запроса счета за коммунальные услуги? 29 октября — тот же день, что и подтверждение кредитной банковской карточки. Так вот — это полнейшая и наглейшая ложь! Никакого запроса 29 октября в момент подтверждения моей карты не было! После подтверждения карты мой счет в PayPal получил статус «Проверенный» и был полностью готов к работе. Никаких ограничений (статус Restricted, который мы теперь наблюдаем) не было в помине.

Ограничения возникли лишь после неудачных попыток осуществить платеж через счет PayPal — двадцатью днями позже! Для чего же указывается 29 октября? Неужели не догадались? Если не догадались, то вам рано тягаться с конторой Левчина! Вспоминайте строку: «Пришлите всю информацию и требуемые документы *незамедлительно*?» Сообразили? То-то же! Теперь, если вы поведетесь на провокацию и начнете судорожно заваливать PayPal факсами со счетами коммунальных услуг, вам всегда при желании смогут сказать, что вы нарушили требования и не выслали «документацию» вовремя, то есть незамедлительно, то есть 29 октября!

А что это значит? Только то, что ваш счет будет попрежнему заблокирован — до предоставления дальнейших доказательств. Доказательств того, что вы — это вы, а не бесправное чмо, которым PayPal может крутить как хочет. А заодно — пользоваться вашими деньгами на счете! Последний

To Do	Date Limited	Required Response	Status	Action
✓	29.10.2008	Link and confirm your credit card	Информация предоставлена	Complete
	29.10.2008	Fax or upload documentation		Resolve

раз мои «доказательства» длились два года, и единственным их результатом стала конфискация всех денег на счете.

Что же мы видим в сухом остатке? Ничего, в общем-то, нового: сегодня — осенью 2008 года — как и всегда в прошлом, PayPal реализует великую тактику «хуцпа»[1] — настоящий фирменный знак компании. И не важно, что формально PayPal принадлежит eBay, важна корпоративная генетика!

Уж не знаю, как после всей этой гадости писать о светлом и радостном, ну да постараюсь. Возвращаемся к изумительному ноутбуку, который пришел на смену Sony Vaio SZ650N, лучшему лэптопу 2007 года. Подпав под неодолимое очарование невероятной серии Z, я, прежде чем решиться на какие-то телодвижения, по непреложному правилу взялся за доскональное изучение всех отзывов пользователей ноутбука на профильных форумах.

Первое впечатление настораживало: не все, но многие счастливые обладатели «ноутбука Джеймса Бонда» жаловались на: 1) желтые полосы на экране (надо так понимать — аналогичные тем, что были на первой партии 6-й серии SZ); 2) невероятно тонкую крышку, которая вся гнется под руками, и не ровен час, треснет матрица; 3) море рекламно-триального мусора, предустановленного на компьютере; 4) дефект клавиатуры, которая при малейшем касании «двоила» всеми буквами (типа такого: «Ммашшаа ммыллаа шшеюю»); 5) боковые зазоры на крышке экрана; 6) конструкция ноутбука очень хрупкая, словно ходуном ходит, деформируясь при любом нажиме на края корпуса; 7) самое тревожное: выдавливание матрицы в месте изгиба клавиатурной панели!

1 Лучше всего идею «хуцпа» передает популярная байка американских юристов: паренек убил обоих родителей, а затем на суде со слезами на глазах обратился к присяжным с просьбой о помиловании на том основании, что он — круглый сирота.

Согласитесь, перечисленные симптомы новой и во многих отношениях революционной модели Vaio должны были весьма и весьма насторожить. Мне, правда, показалось, что многое из недостатков явно отдавало «городским фольклором» и ретранслировалось то ли конкурентами, то ли людьми, которым очень хотелось бы приобрести Vaio Z, но пока не моглось. Я имею в виду повторение год спустя в новой модели желтых полос на экране (дело, прямо скажем, совершенно невероятное — даже для сборочного цеха на Малой Арнаутской) или хрупкую, гнущуюся крышку. Неслучайно на форумах, где обсуждалась серия Z, сновали стада озабоченных фанов MacAir, которых все отпихивали и прогоняли, однако они зачем-то упорно возвращались, долдоня о преимуществах яблочного, как им казалось, конкурента: он тебе и тоньше, он тебе и легче (других аргументов, правда, не находилось).

Короче говоря, я решил не поддаваться на разводки и при покупке внимательно исследовать ноутбук на предмет возможных недостатков из перечисленных на форумах. Что же оказалось?

Не берусь утверждать, что мой личный опыт имеет какую-то обобщающую ценность, вполне вероятно, что мне повезло с конкретным экземпляром. Ну да, в конце-то концов, у всех людей есть собственные глаза, поэтому при покупке можно самостоятельно проверить, что к чему и где — плохо. Тем не менее — следую по пунктам:

- Никаких желтых полос на экране Z11 VRN не было в помине: все выглядело так же идеально, как на матрице SZ 650N, которую мне заменили по гарантии.
- «Невероятно тонкая крышка» оказалась гораздо крепче и даже чуть толще, чем крышка SZ650N, — обстоятельство, доказывающее, что мнение на форуме высказывали люди, не знакомые с технологией, давно взятой Sony на вооружение.
- Рекламно-триальный мусор имеет место, однако его в разы меньше, чем на SZ650N. Именно — в разы! Выскажу даже сенсационную вещь: при объективном подходе все, что предустановленно на Sony Vaio Z11 VRN, назвать мусором язык не поворачивается! MS Office 2007 — мусор? McAfee Security — мусор? Я лично Office 2007 удалил и заменил на привычный 2003 (к «ленте» я никогда не привыкну!), однако McAfee оставил, чтобы не заморачиваться, и не жалею нисколечко! Шестьдесят дней полноценной функциональности вполне достойного пакета антивирусной защиты — нормальное приобретение. Как читатели уже догадались, удивительно скромное «засорение» предустановленной версии Windows Vista Business на новом ноутбуке сподвигло меня на беспрецедентный шаг: я решил вообще не переустанавливать операционную систему! Не менять ничего на «чистую с листа» Vista Ultimate и не производить даунгрейд на Windows XP! Это при том, что диск с дистрибутивом Windows XP официально прилагался к Z11 VRN! От даунгрейда меня удержало не столько прошлогоднее воспоминание об ужасах капризных драйверов, сколько официально подтвержденное Sony сужение функциональности: под XP не работает порт HDMI и не выполняется «горячее» переключение (без перезагрузки) режимов видеокарт Stamina — Speed. Короче, я уже почти месяц живу с Вистой и, кажется, привыкаю к этому безобразию. Благо мощь ноутбука позволяет свести тормознутость неудачной ОС к минимуму.
- «Двоение» клавиатуры — да, это не выдумка: раз в день одна-другая буква и в самом деле удваивается. Но никак не чаще, и, конечно, на производительности работы это не сказывается.
- Зазоров на крышке, как я и предполагал, нет.
- Деформирующаяся конструкция — наверное, есть такое, однако на меня это произвело прямо противоположное впечатление: понравилось до бессознательности! Видать, потому, что вычитал на форуме пояснение какого-то инженера-сопроматчика: в серии Vaio Z была применена новейшая концепция, аналогичная той, что реализована в современных мостах: сознательный отказ от жесткой конструкции, дающий ноутбуку на порядок больше шансов на выживание при ударах, падениях и экстремальной эксплуатации.
- Выдавливание матрицы по контуру клавиатуры — посмотрел на просвет: зазор межу крышкой в закрытом состоянии и клавиатурной панелью не меньше двух-трех миллиметров. Тем не менее решил не рисковать и постоянно использовать велюровую тряпочку-прокладку — такую же, что использовал всегда во всех своих ноутбуках.

Вердикт после месяца пользования Z11 VRN: сегодня ни один ноутбук и близко не подходит по совершенству, мощи, красоте и дизайну к новой серии Vaio Z.

Чтобы читатели оценили глубину объективизма «Голубятен» и наконец-то угомонились насчет джинсы, привожу мнение Козловского, который, покрутив пятнадцать минут мое чудесное приобретение, с кислой миной не то выдавил, не то процедил сквозь зубы: «Если бы мне такой подарили, тогда бы, конечно, не отказался, а так… Не купил бы даже за пятьсот долларов!»

И ведь прав Антонелло, ой как прав! Sony Vaio Z11 VRN за 500 долларов нигде не купишь! ■

Рассвет мертвецов

Андрей Письменный,
Кирилл Тихонов

КРУПНЕЙШАЯ MMO В МИРЕ РАСШИРЯЕТ ТЕРРИТОРИЮ

В середине ноября вышло второе дополнение к самой популярной крупномасштабной многопользовательской игре в мире — World of Warcraft: Wrath of the Lich King. Андрей Письменный встретился с одним из руководителей компании Blizzard, создавшей World of Warcraft, Starcraft и Diablo, и задал ему несколько вопросов.

Пол Сэмс — операционный директор Blizzard, работающий в компании с 1996 года. Сотрудник «Софт Клаба», помогавший нам договориться об интервью, предположил, что человеку, занимающему столь серьезный пост, наверное, не до игрушек. Как он ошибался! Сэмс известен еще и как обладатель одной из крупнейших коллекций предметов, так или иначе связанных с играми Blizzard. Ему, в частности, принадлежит второй экземпляр легендарного варкрафтовского меча Frostmourne[1]. Первый — у того самого Короля-лича из названия игры.

В 2007 году доходы Blizzard превысили 800 млн. евро и продолжали расти в первой половине 2008 года, хотя у компании с прошлогоднего января не было новинок. Львиную долю прибыли приносит World of Warcraft, занимающий, по оценкам экспертов, почти две трети всего рынка многопользовательских игр. В конце октября Blizzard сообщила, что количество активных подписчиков, ежемесячно оплачивающих доступ к игровым серверам, достигло одиннадцати миллионов. Это во много раз больше, чем у любой другой MMO. Если же учесть и тех, кто давно забросил «Варкрафт», то счет пойдет на десятки миллионов.

Недавно к сообществу прибавились еще и игроки из России. Вообще говоря, русскоязычных игроков в World of Warcraft хватало всегда. Однако теперь Blizzard взялась за Россию всерьез: были открыты специальные русскоязычные серверы, а игру полностью перевели на русский язык.

1 Или, согласно официальному переводу, меч Ледяной Скорби.

— Мы наняли много сотрудников, говорящих по-русски, — рассказывает Пол Сэмс, — и теперь оказываем поддержку на русском языке как в игре, так и на форумах. Локализация тоже создавалась русскими. Они специально разработали глоссарий, которым руководствовались при локализации, — именно так мы поступали при переводе на другие языки.

В Blizzard вряд ли ожидали, что на сей раз локализацию встретят с такой враждебностью. Возмущенные любители «Варкрафта» с толкиенистским жаром ругались на неуклюжие русские топонимы. Может, стоило оставить в покое хотя бы географические названия и имена?

— Не знаю, было ли это действительно необходимо. Наша задача сводилась к тому, чтобы атмосфера игры была одинаковой на каждом из языков, на которые мы переводили игру, — объясняет Сэмс. — И каждый раз приходится выбирать, что стоит переводить, а что нет. Мы сочли, что непонятные заимствованные названия помешали бы окунуться в игру с головой.

Возможно, они и правы. Недовольные всегда есть, основная же масса игроков и не подумала спорить. Они так стремительно заполняли игровые серверы, что в Blizzard едва успевали открывать новые.

— Мы открылись в августе и начали с пяти серверов, но еще тогда знали, что их понадобится больше. Мы изучили рынок, однако не хотели сразу открывать слишком много серверов, дабы они не простаивали без дела. Лучше добавлять серверы по мере заселения старых. Теперь у нас тринадцать серверов — десять PvP[2] и три PvE[3]. Одно время населенность была не слишком равномерной, тогда мы открыли бесплатную миграцию, и это неплохо сработало. На самом деле, это вполне стандартная схема запуска MMO.

— А кого больше на русских серверах: новых игроков или тех, кто раньше играл на европейских серверах?

— На русскоязычные серверы World of Warcraft перебралось множество старых игроков. Точного числа подписчиков я назвать не могу, но после начала продаж русской версии количество пользователей заметно выросло.

Грубо оценить численность пользователей русской версии WoW можно и без помощи Blizzard. Вместительность игрового сервера ограничена, и если количество одновременных соединений

превышает четыре-пять тысяч, то желающим подключиться приходится ждать, пока для них освободится местечко. По вечерам почти все русские серверы переполнены, то есть игроков в час пик набирается около 50 тысяч. Поскольку не все играют ежедневно и в одно и то же время, на русских серверах, вероятно, не меньше 100–150 тысяч подписчиков, что неплохо сходится с прогнозами, которые эксперты делали летом.

Однако прибыли от российских пользователей меньше, чем от американских или европейских. В России Blizzard снизила стоимость подписки с 13 евро до 360 рублей в месяц. Видимо, поэтому обладатели русской версии игры лишаются доступа к европейским серверам?

— Да, причина в этом, — признает Сэмс. — Мы хотели сделать продукт как можно более доступным и решили, что европейские цены здесь не подойдут из-за разной экономической ситуации. Потому и открыты отдельные русские серверы, игра на которых обходится дешевле. Конечно, русские могут играть и на европейских серверах, но тогда и подписку придется оформить по европейским расценкам.

Примерно так же сделано и в Китае. Если бы каждый из одиннадцати миллионов подписчиков приносил Blizzard по 13 евро в месяц, компания просто купалась бы в деньгах. Однако не меньше половины пользователей — жители относительно небогатой Юго-Восточной Азии, где «Варкрафт» стоит сущие копейки.

ВРАГИ КОРОЛЯ-ЛИЧА

На долю рынка, занимаемого Blizzard, зарились авторы всех сколько-нибудь заметных MMO, но без особого успеха. Очередной претендент на трон — Warhammer Online — открылся за считанные недели до выхода нового дополнения к World of Warcraft. В его основу положена настольная стратегическая игра, которую с 1983 года развивает фирма Games Workshop. Компания Mythic, разрабатывавшая Warhammer Online, сумела завербовать армию поклонников, сравнимых одержимостью только с любителями Linux или Apple, и в первый же месяц продала 1,2 млн. коробок. Из всех конкурентов Blizzard пример Mythic кажется наиболее убедительным.

— Лично я в Warhammer Online не играл. Но знаю, что многие у нас в Blizzard играют и рассказывают, что игра совсем неплохая, — дипломатично улыбается Сэмс. — У ребят из Mythic есть талант и опыт. Они делали Dark Age of Camelot — превосходную MMORPG, в которую играли многие наши сотрудники, а некоторые и до сих пор играют. А уж поклонники настольного Warhammer, на который Games Workshop потратила многие годы, должны быть просто в восхищении: мир Warhammer Online проработан до мельчайших деталей.

Главный козырь Mythic — это RvR[4], сражения между пользователями. В Warhammer Online игроки могут совместными усилиями захватывать целые игровые зоны и грабить города. «Варкрафт» куда миролюбивее. Борьбе с управляемыми компьютером демонами, драконами и прочими монстрами отдана главная роль, а почти всё PvP сведено к мини-играм, больше напоминающим фэнтэзийную версию Counter-Strike.

— Думаю, у нас все тоже будет прекрасно, — говорит Сэмс. — Их RvR хорош, но и то новое, что мы сделали

2 Аббревиатурой PvP обозначают те части MMO, которые основаны на сражениях с другими игроками. На PvP-серверах действуют правила, позволяющие атаковать других игроков, даже когда они того не желают.
3 PvE — сражения с персонажами, управляемыми компьютером.
4 Разновидность PvP, использовавшаяся в Dark Age of Camelot и Warhammer Online.

в дополнении, просто обязано понравиться игрокам.

— Но подходы у вас все же разные?

— В общем-то, да. По-моему, если бы все сделали одно и то же, вышло бы смертельно скучно. У нас — свой подход, у них — свой, у каждого есть свои сторонники. Это нормально, и я думаю, что обе игры ждет успех.

Близзардовский ответ на RvR: гигантская боевая зона, сражаться в которой полагается с помощью паропанковского вида танков, осадных орудий и самолетов. Картина совершенно не вписывается в серьезное героическое фэнтези, но «Варкрафт» никогда и не относился к себе серьезно. Чтобы привлечь побольше игроков, разработчики обещали добавить хорошие награды — из-за их отсутствия прошлые попытки Blizzard в этой области неизменно проваливались.

Впрочем, даже если и на сей раз ничего не выйдет, «Варкрафту» это не повредит. Люди, покинувшие игру, чтобы посмотреть на Warhammer Online, уже потянулись обратно. В ночь открытия Wrath of the Lich King перед магазинами по всему миру — не исключая и Россию — выстроились гигантские очереди за дополнением к игре. За первые двадцать четыре часа было продано 2,8 млн. копий.

В анекдотах о безумных игроках в MMO, конечно, есть доля правды, но они описывают лишь часть картины. Игровое сообщество разделено на множество непересекающихся групп, среди которых

есть и хардкорные игроки, просиживающие перед экраном сутками напролет, и казуалы, включающие «Варкрафт» лишь изредка. Социологи утверждают, что средний возраст игрока в World of Warcraft составляет около 28 лет, и почти четверть из них — женщины.

Секрет успеха World of Warcraft в том, что он стал, пожалуй, одной из первых MMO, которая годится для многочисленных казуальных игроков. И Wrath of the Lich King, похоже, опускает планку еще ниже: если раньше часть контента могли увидеть лишь подготовленные группы, состоящие из 25 человек, то теперь у всех рейдов есть упрощенные версии. Вот только не ухудшит ли это игру для тех, кто не считает себя казуалом?

— Нет. Я считаю, что Wrath of the Lich King — лучшее из того, что когда-либо делалось для World of Warcraft. Безусловно, многое будет доступно казуальным игрокам, но то, что нам, кажется, удалось сделать, — это контент, который легко освоить, но трудно покорить[5], — уверенно повторяет Сэмс близзардовскую мантру. — В игру легко играть казуальным игрокам — учиться всему потихоньку и получать удовольствие, но заядлые игроки быстро разделают под орех все легкое и доберутся до того, что приготовлено именно для них. До сих пор это было эффективной стратегией.

— Не выйдет ли так, что все самые сложные рейды окажутся пройдены за пару дней?

— Пока не знаю, как это будет реализовано, но игроков точно ждут сюрпризы. Уверен, что все будет отлично. Наши разработчики уже очень долго занимаются этой игрой, причем не только Wrath of the Lich King, но и Burning Crusade и ориги-

нальным WoW. Это лучший контент из того, что у нас когда-либо был, и им самим нравится играть. Для меня это хороший знак. Если уж они в восторге и готовы играть после 8–10-часового рабочего дня, то, уверен, у нас все в порядке.

Скорее всего так оно и есть, но 15 ноября, спустя считанные часы после запуска дополнения, сборная, состоящая из участников гильдий Nihilum и SK Gaming (если б «Варкрафт» был спортом, они считались бы профессиональной лигой), объявила, что прошла все имеющиеся на данный момент рейды. Это не значит, что обычные игроки пройдут их с той же легкостью, но все же раньше даже Nihilum не удавалось справиться с новым контентом так быстро.

СЛЕДУЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ

Хотя в Blizzard клялись, что будут выпускать по дополнению в год, дожидаться Wrath of the Lich King пришлось куда дольше. Прошлое дополнение вышло в январе 2007 года, то есть без малого два года назад. Главная причина — сложность создания контента для MMO. Когда игрок один, он и есть главный герой, и для изложения истории в ход можно пускать полный набор приемов, отработанных еще в кино. В многопользовательской игре главных героев нет, и гейм-дизайнеры оказываются, скорее, массовиками-затейниками, а не режиссерами. Даже с такими ограничениями им удавалось рассказывать интересные истории, но все же по сравнению с обычными играми MMO кажутся до обидного статичными. Побежденный монстр через минуту оживает, чтобы сразиться со следующим игроком, а спасенная деревня, стоит отвернуться, снова гибнет.

5 Easy to learn yet hard to master.

Избавиться от статичности — главное, что сейчас нужно ММО. Все современные многопользовательские игры пытаются выбраться из этого тупика. Одно из важнейших нововведений во Wrath of the Lich King — это так называемая технология фаз. Теперь у деревни, которую нужно спасти, может быть две фазы: в одной она осаждена злодеями, а в другой населена мирными жителями. Сначала все игроки находятся в первой фазе, но те, кто поможет местным жителям справиться со злодеями, перейдут во вторую фазу. Для них в этой деревне навсегда настанет тишь да гладь, хотя остальные по-прежнему видят злодеев. Впечатление, которое производит на глазах меняющийся мир, сравнимо разве что с впечатлением, которое производил первый Half-Life в конце девяностых.

— Я думаю, мы придем к сочетанию двух подходов, — объясняет Сэмс.

— Не будут ли подобные нововведения потихоньку менять и «старый мир»?

— Нам бы хотелось, чтобы игроки сами это обнаружили.

— Что такие изменения дадут повествованию? Если мир будет меняться, то игроку могут быть рассказаны совсем другие истории.

— Конечно, без интересных ходов не обойдется, но мы уже делали это и в других своих играх. Иногда вещи не таковы, какими кажутся, какими они изначально описаны, — затем открывается более полная картина. Это всегда было неотъемлемой частью сюжета наших игр.

Еще более необычные методы развития сюжета были пущены в ход незадолго до выхода дополнения. По сюжету титульный Король-лич повелевает армией нежити. Чтобы пополнить свои ряды, он наслал чуму на варкрафтовские города. В укромных местах появились ящики с заразой, а по населенным местам поползли чумные крысы. Инфицированный игрок быстро погибал и обращался в зомби, который и сам может заражать других. Желающих подыграть оказалось немало, и по миру заковыляли вереницы нежити. С каждым днем инкубационный период сокращался, и к концу недели столицы годились для съемок ромеровских фильмов. Среди зеленых миазмов по улицам, усеянным трупами, медленно шествовали ряды зомби, атакуя случайных прохожих. Событий подобного рода — столь широко распространенных, динамичных и неуправляемых — в World of Warcraft не бывало.

— Поддержка игроков здесь играла ключевую роль, — соглашается Сэмс. — Сообщество давно жалуется на ощущение статичности и отсутствие событий мирового масштаба, которые бы непосредственно затрагивали игроков. Мы уже тогда планировали нашествие зомби, так что могли улыбаться и повторять «да уж, в этом вы правы». Никто не сомневался, что все будет отлично. Но, конечно, нашлись рассерженные личности, которым событие помешало. Самое смешное, что сперва все хором требуют чего-нибудь этакого, а потом сильно удивляются, когда оно наконец случается. В итоге мы получили массу отзывов. Есть, разумеется, игроки, которым элементы изменения мира пришлись не по душе, но их сравнительно мало, а в целом отношение к этому событию оказалось исключительно положительным.

ИЗБАВИТЬСЯ ОТ СТАТИЧНОСТИ — ГЛАВНОЕ, ЧТО СЕЙЧАС НУЖНО ММО. ВСЕ СОВРЕМЕННЫЕ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИГРЫ ПЫТАЮТСЯ ВЫБРАТЬСЯ ИЗ ЭТОГО ТУПИКА

— Может, это и есть близзардовский подход к контенту, создаваемому пользователями?

— Я бы назвал это контентом, подверженным влиянию пользователей. И это вовсе не новый для нас подход — нам всегда было интересно, что говорят игроки, и мы часто прислушивались к их мнению. Ведь они выбрали нашу игру, платят за подписку и тратят много времени и сил, посему нам хочется сделать так, чтобы они чувствовали, что это их игра и что многое зависит от их желаний. Конечно, мы не каждый раз так поступаем, но желания игроков повлияли на многие наши

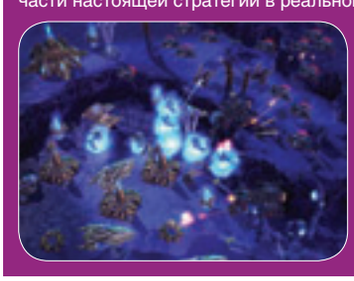
ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ: STARCRAFT II И DIABLO III

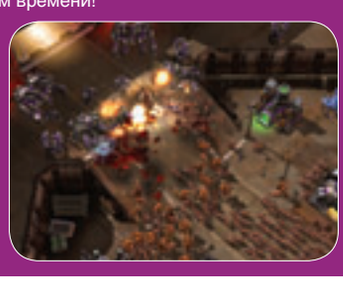
Warcraft III заметно отличался от предыдущих стратегических игр Blizzard. Starcraft II последует в том же направлении?

— В Warcraft III мы ввели систему героев, и это поменяло обычную схему, когда игроку приходилось лично контролировать миллион разных вещей. В Starcraft II перекочуют некоторые элементы этого подхода, но упор будет сделан на большие армии. Starcraft не будет самим собой без больших армий. Герои здесь не так важны, зато масштаб сражений мы думаем вывести на принципиально новый уровень — тут-то и стоит ожидать главных улучшений. Сюжет станет куда более цельным, чем раньше. В игре будет полно сценок на движке, которые помогут продвигать историю. Анимационных заставок тоже будет немало, причем технологический уровень графики, разумеется, станет гораздо выше.

С большими армиями вернется и строительство базы, и связанный с этим микроменеджмент?

— Да, элементы и того и другого, безусловно, будут. Это же неотъемлемые части настоящей стратегии в реальном времени!



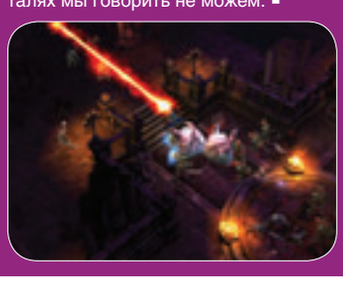


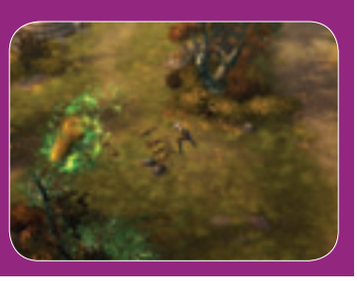
Однопользовательский режим Diablo II показался мне куда более скучным, чем многопользовательский. А как будет в Diablo III?

— Когда я играл в Diablo II, то прошел ее целиком в однопользовательском режиме. Мне кажется, он хорош для того, чтобы оценить историю, проникнуться атмосферой, изучить персонажей. К тому же однопользовательский режим учит управляться со своим персонажем. В Сети можно запросто наткнуться на чрезвычайно умелых игроков, к которым лучше не подходить без тренировки. Но, конечно, в многопользовательском режиме игра приобретает гораздо больше интересных аспектов, чему способствует общение и взаимодействие с другими игроками.

В Diablo есть некоторый элемент случайности — в частности, случайно создаваемые уровни. Как вы думаете, могло бы нечто похожее найти место в MMORPG?

— Вполне могло бы. Конечно, эти элементы сохранятся в самой Diablo III. Возможно, мы включим нечто подобное и в другие игры. Сейчас о таких деталях мы говорить не можем. ■





© DEREK BAUER | AP

решения — как при разработке World of Warcraft, так и других продуктов. Думаю, мы и впредь будем придерживаться такого пути.

— А сам по себе контент, создаваемый пользователями, — не слишком популярная идея в Blizzard?

— Ну почему же. Мы считаем его довольно важной вещью. В World of Warcraft организовать его труднее, но с прошлыми играми мы поставляли редакторы карт или кампаний и будем включать такие инструменты в дальнейшем. Они значительно продлевают жизнь играм. В случае Warcraft III можно вспомнить модификацию DotA, которая появилась благодаря им.

В World of Warcraft пользователю доступна лишь модификация интерфейса, но даже она порой принимает неожиданные формы. Когда какой-то энтузиаст реализовал на скриптовом языке WoW клон казуальной игры Bejeweled, он немедленно получил поддержку и создателей оригинальной версии игры, и, что самое странное, самой Blizzard.

— Мы вообще-то сотрудничали с ее разработчиками, — сообщает Сэмс.

— В Blizzard хотят, чтобы подобных разработок стало больше?

— По-моему, это реально. Это была уникальная возможность и хороший продукт, так что мы подумали, почему бы не дать людям делать что-то еще в игре. Это открывает дорогу и другим разработчикам. Конечно, есть некоторые ограничения — нам бы хотелось видеть нечто имеющее смысл и сочетающееся с игрой, но в общем и целом мы не против.

Blizzard продолжает яростно бороться и с золототорговлей, хотя многие полагают, что куда логичнее разрешить ее и адаптироваться к изменениям. Сэмс терпеливо повторяет позицию компании:

— Мы считаем, что легализация RMT[6] негативно повлияет на игру и на игровую экономику. Некоторым людям хочется, чтобы нечто подобное появилось, но игра была создана без расчета на RMT, и его введение вызовет исключительно негативные последствия.

— Вы, вероятно, подразумеваете World of Warcraft. А если построить на этой модели другую игру?

— Зависит от игры. Если мы создадим игру, куда такая торговля хорошо впишется, все будет в порядке. Есть игры, в которых виртуальные предметы продаются за настоящие доллары, и мы не против таких игр, но пока мы воздерживаемся от разработки чего-то подобного.

— А что насчет недавних слухов, будто Blizzard ведет работу над проектом, основанным на новой игровой вселенной?

— Официально мы говорили только об играх на основе Starcraft, Warcraft и Diablo, но нас постоянно спрашивают, не хотим ли мы заняться чем-то новеньким. Мы, конечно, не отказываемся от такой идеи, но это не самоцель. То есть мы пока даже не устраиваем мозговых штурмов на эту тему. Когда нам придет в голову что-то осмысленное и для нас, и для игроков, мы непременно это воплотим. ■

6 Real-money trading — продажа игровых ценностей и услуг за реальные деньги.

КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.

4 YOU

компьютер

OLDI Home 360

На базе четырехъядерного процессора Intel® Core™ 2 Quad

intel Core™ 2 Quad inside™

Quad-core. Unmatched.

OLDI computers

www.oldicomputers.ru

ОЛДИ-Текстильщики,
ул. Малышева, д. 20
Тел.: (495) 22-11-111; 925-07-00;
232-30-09 (многоканальные)

ОЛДИ-Рижская,
ул. Трифоновская, д. 45
Тел.: (495) 967-14-33 (многоканальный);
232-24-31; 684-02-38; 684-33-76

ОЛДИ-Шаболовская,
ул. М. Калужская, д. 15, стр. 1
Тел.: (495) 967-15-55 (многоканальный);
955-91-49; 955-91-58; 955-91-93

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2008 г. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.

Фобомания

Филипп Казаков

Недавно в статье «Война без победителей» («КТ» #755) Бёрд Киви рассказывал о новом альбоме группы Metallica «Death Magnetic», который вызвал волну возмущения в фанатских кругах. Претензии фанов, напомню, относились вовсе не к недостаточной тонкости исполнения или искушенности композиционного замысла, а к качеству мастеринга, намеренно ухудшенного в угоду требованиям рынка. Камнем преткновения стал искусственно сжатый динамический диапазон. В таком виде музыка благосклоннее воспринимается основным пластом неискушенных покупателей, которые и составляют «контрольный» массив целевой аудитории издателей.

Статью я прочитал как раз через пару дней после того, как сам послушал «Death Magnetic» и отправил файлы в корзину. Тогда я не придал этому особого значения, ведь, стараясь держаться в курсе творческих поисков мэтров музыкальной индустрии, постоянно прослушиваю и стираю часы не особо интересных нотных сочетаний. Однако, прочитав Бёрда, я понял, что медведь, судя по всему, обошел мое ухо стороной, и мысленно вернулся к еще свежим ощущениям от альбома. Вспомнил, как, разбираясь, почему именно альбом «не качает», раз за разом прослушивал композиции, пока, наконец, сдавшись, не нажал Shift+Delete, так и не найдя рационального объяснения чувству неудовлетворенности. Мелькнула мысль, что вместо честного релиза был подсунут «апконверт» из MP3, ведь хулители «сжатого» звука часто описывают похожие ощущения от «этого ужасного формата». И тут в памяти воскрес давнишний спор на форуме знакомой рок-группы, в котором я боролся с фанатичным и невежественно-безапелляционным неприятием MP3, по иронии судьбы опираясь на другой альбом той же «Металлики» как на эталон качественного звука. Ремастеринг «Master Of Puppets» от Стива Хофмана (Steve Hoffman) с первого прослушивания произвел на меня, вовсе не любителя металла, очень глубокое впечатление, породив устойчивые приятные ассоциации с лейблом DCC Compact Classic, да и с самой группой. В споре же моя центральная мысль сводилась к тому, что при современном положении дел определяющую роль для конечного потребителя играет качество издания самого диска, нехватка же качества оказывает на музыку гораздо более губительный эффект, нежели может создать разумная MP3-компрессия.

Вообще, у музыкантов весьма своеобразное отношение к цифрам. Так, например, один мой знакомый композитор однажды выложил на FTP музыку к ролику, который я монтировал, в неархивированном wav-файле. Поскольку проверить целостность неархивированных данных в одностороннем порядке невозможно, остается надеяться только на надежность самого протокола FTP, которая, как показывает практика, может и подвести. Подкрепив этими соображениями просьбу в будущем выкладывать файлы в архиве, я получил от композитора таинственный ответ: «Никогда не сжимай звук!»

Я многократно пытался выяснить, на каком битрейте смогу услышать «сжатие» звука. Для этого устраивал слепые самотесты, в которых в случайном порядке запускались оригинальные и сжатые с разным битрейтом файлы. Битрейт, при котором число правильных догадок сводилось к 50%, я и считал граничным для комбинации своих ушей и оборудования. В последний раз я удовлетворял любопытство с помощью Creative SB X-Fi Platinum и наушников Beyerdynamic DT770, что, конечно, страсть как далеко от аудиофильских изысков, но на общем фоне вполне прилично. Музыка сжималась с помощью стандартных пресетов кодера Lame 3.98 через командную строку с постоянным битрейтом (CBR), после чего таким же образом разжималась обратно в wav (чтобы исключить возможное влияние MP3-декодера). Foobar 2000 был настроен на Kernel Output (то есть на вывод звука в обход встроенного в Windows микшера). Я сжимал композиции самых разных жанров, от насыщенного металла до утонченных симфонических концертов. Кроме того, еще два произведения я выделил особо. Во-первых, по некоторым данным, одну из самых «труднокодируемых», полностью синтетическую композицию «Camera Obscura» Карла Бартоса (Karl Bartos). В ней нет ни единого натурального звука, поэтому компрессоры, рассчитанные все же на некоторую «реальность» кодируемой музыки, отлично чувствуют, что в «Обскуре» все поставлено с ног на голову. Во-вторых, не менее любопытна «Увертюра 1812 года» Петра Ильича Чайковского. Тут задействованы не совсем традиционные инструменты — церковные колокола и пушки (в сиквелах последние часто заменяются барабанами, но я использую микс оригинальной задумки Петра Ильича, с пушками), что приводит к широчайшему динамическому диапазону — более 106 дБ. Этому произведению, вообще говоря, «тесно» в рамках динамического диапазона стандартного CD (96 дБ), что уж говорить «об ущербном MP3».

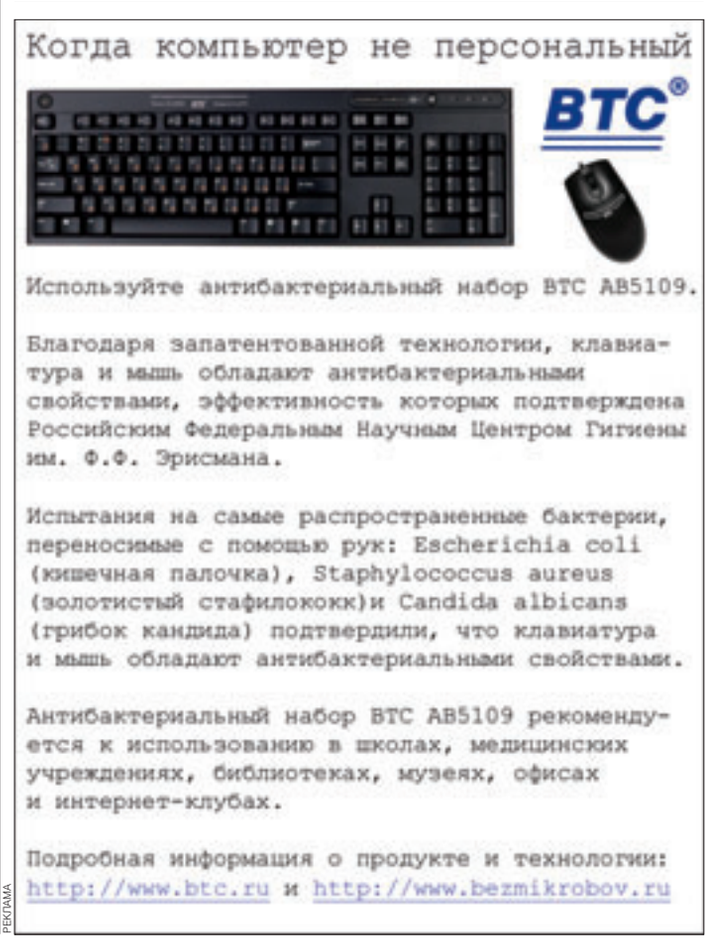
Сжатый звук стабильно отличим от оригинала только при битрейтах до 128 kbps. Качество на 128 kbps сильно зависит от источника, но уже встречаются композиции, которые легко перепутать с оригиналом. На 160 kbps уже невозможно «случайно» услышать компрессию, необходимо вслушиваться в артефакты и специально сравнивать варианты, чтобы научиться (!) различать качество. На 192 kbps намек на некоторое статистическое преимущество «некомпресса» наблюдался только для «Камеры Обскуры», для всех остальных произведений мои муки выбора оказались столь же результативны, сколь простая случайная выборка. Кстати, «Камера Обскура» действительно заметно более эффективная «убийца MP3», чем все другие произведения; а вот широчайший динамический диапазон «Увертюры» Lame-кодер не особо обескуражил.

Совершенно очевидно, что (возьмем с запасом) битрейта 256 kbps в подавляющем большинстве случаев должно быть более чем достаточно для комфортного восприятия музыки с CDA источника (44 kHz/16 bit/stereo). Это очевидно не только из моего доморощенного теста, но и по анализу профессиональных слепых тестов (например, германского издания «c't», июнь 2000 г.): даже в них экспертам не всегда удается «угадать» сжатый до 256 kbps звук, причем тестирование проходит в специально подготовленных помещениях и на дорогом оборудовании, а эксперт знает, что надо «слушать», чтобы почувствовать сжатие.

Откуда же возник устойчивый миф об ужасах сжатого звука? Думается, как гиперкомпенсационная реакция на не менее мифическую формулу: «MP3 128 kbps = CD-качество». В 1995–97 годах, когда в России начали распространяться CD-приводы, пираты выпускали диски с музыкой в 128 kbps и без зазрения совести писали на этих дисках: «CD-качество». Мало того что использовался скудный битрейт, так еще и алгоритм зачастую выбирался самый неудачный — Xing MP3. Дело в том, что кодирование звука было непростой задачей для тогдашних процессоров. Кодирование одной какой-нибудь десятичасовой дискографии по качественному алгоритму легко могло занять у пиратов несколько компьютеро-дней. Ничего удивительного, что ради экономии они использовали самые быстрые, но и самые низкокачественные вариации MP3-компрессоров. Ко всему прочему добавлялась низкая культура рипанья дисков (современные релизы энтузиастов в файлообменных сетях на порядок профессиональнее). Сохранившиеся у меня с тех пор диски звучат не просто плохо, а очень-очень плохо, много хуже, чем можно было бы ожидать от 128 «правильных» kbps. Впрочем, халатное отношение к качеству звука в то время более-менее оправданно, так как воспроизводить MP3-диски можно было только на компьютерах, где зачастую стояли 8-битные карточки да пластмассовые колоночки за 5–10 долларов.

Популярное же заблуждение о профнепригодности сжатого звука как класса родилось чуть позже, года через два. Тогда появились первые приличные звуковые карты (SB AWE64, Turtle Beach Daytona, SB Live!), и — вот новость! — люди заметили, что качество накопленных за два года дисков далеко не равно CD. Стало модно ругать MP3 за неестественность, плоскость, потерю глубины или напористости, излишнюю крикливость и сухость, недостаточную динамику, бубнение, непрозрачность и ухудшение тембрального баланса, да и вообще обвинять его во всех грехах. Еще бы: упомянешь презрительно MP3, и все знакомые поймут — вот он, настоящий ценитель звука! Со временем мнение об ущербности MP3 переросло в стереотип, который начал приниматься на веру так же бездумно.

С одной стороны, несмотря на историю с «Death Magnetic», мой слух, а также воспроизводящее оборудование очень далеки от идеала. С другой — формату MP3 (или, по-правильному, MPEG-1 Layer 3) уже больше тринадцати лет, и последние годы улучшение его алгоритмов компрессии напоминает подкрашивание седин глубокого старика. Ясно, что честь сжатого звука будет отстаивать молодое поколение компрессоров в лице OGG и AAC, развивающееся гораздо активнее. ■



РЕКЛАМА

Преподобный Михаил Ваннах

НОВАЯ СЛУЖБА ДЛЯ БОГА ОГНЯ

Бесшабашному человечеству несказанно повезло, что целые поколения американских и советских межконтинентальных баллистических ракет отправились на слом, так и проскучав всю жизнь на стартовом столе. Увы, их нынешним баллистическим сестрам, возможно, скучать не придется…

Во всех историях о возникновении ракетного оружия непременно фигурирует раджа Мейсора Гейдар-Али, в 1766 году создавший в армии своего княжества корпус ракетчиков численностью 1200 человек. Стоявшие у них на вооружении ракеты представляли собой начиненные порохом железные цилиндры, увенчанные конусом, к которым для устойчивости привязывалась трехметровая бамбуковая палка. Общий вес изделия составлял около 6 кг. Европейцы имели возможность ознакомиться с этим оружием в 1799 году, при осаде англичанами Серингапатама, когда вчетверо увеличенный сыном Гейдар-Али, Типу-Сахибом, корпус ракетчиков обстреливал их войска.

Конечно, те примитивные индийские диковинки были бессильны против ствольной артиллерии. Тем не менее, привезенные в качестве трофеев в Королевский арсенал в Вулвиче, они послужили основой для ракет Уильяма Конгрева, использовавшихся и во время наполеоновских войн, и при осаде Севастополя. Но через пару веков, уже в постиндустриальную эпоху, вслед за производственными мощностями из Первого мира в Индию двинулись и ракетные технологии.

Весной 1999-го Индия и Пакистан в очередной раз дрались в Кашмире (эту историческую область на стыке Гималаев и Тибета они делят с момента обретения независимости в 1947 году). На стороне Пакистана сражались и мусульманские волонтеры, но война завершилась ничем, противники остались в предвоенном состоянии[1]. А незадолго до начала боевых действий, 11 апреля 1999 года, Индия провела огневые испытания баллистической ракеты ближней дальности Agni I.

Названная именем ведийского и индуистского бога огня Агни, это вполне современная одноступенчатая ракета с твердотопливным двигателем: стартовый вес — 12 тонн, длина — 15 метров, диаметр — 1 метр, дальность — 850 километров, чего вполне достаточно для достижения большинства целей в Пакистане. К цели может быть доставлена или конвенциональная, то есть не относящаяся к оружию массового поражения, боеголовка весом в одну тонну — будь то бризантная взрывчатка, поражающий бункера пенетратор, расходящиеся веером и самостоятельно наводящиеся суббоеприпасы или заряд объемного взрыва, — или же ядерная боевая часть. Мощность термоядерного заряда ракеты Agni (двухфазного, энергию ему дает деление плутония в первой и синтез дейтерата лития во второй фазах взрыва) оценивают в пределах от пятнадцати до двухсот пятидесяти килотонн тротилового эквивалента (пять тысяч вагонов, груженных тринитротолуолом, или дюжина Хиросим). К тому же поражающая способность может быть повышена одева-

AGNI II НА ПАРАДЕ

1 Не считая такой мелочи, как убитые и искалеченные…

нием боеприпаса в рубашку из урана, деление которого будет происходить в третьей фазе под действием нейтронов, выброшенных в фазе синтеза. Говорят, что индийская ядерная технология способна производить заряды до пары мегатонн и является самой эффективной в Азии, но проверить достоверность этих мнений, по понятным причинам, затруднительно…

Ракета Agni I мобильна — ее запускают либо с транспортно-монтажно-пусковой машины TELAR на базе тяжелого вездехода Tatra с колесной формулой 8x8, либо с железнодорожной пусковой установки. На вооружении находится с января 2001 года. Ее стоимость, по оценкам 2007 года, — 5,6 млн. долларов.

Несмотря на бытующее мнение о миролюбии жителей Индостана, это классический регион «замороженных конфликтов», не только религиозных, к которым можно отнести рознь индо-пакистанскую, но и этнических. Вражда Индии и Китая тоже имеет долгую историю. И поэтому сразу за созданием Agni I в рамках Integrated Guided Missile Development Program (объединенной программы разработки управляемых ракет) индийский оборонный комплекс приступил к разработке баллистической ракеты средней дальности Agni II. При ее создании в максимальной степени использовались элементы предшественницы. Диаметр «двойки» — тот же один метр, и транспортеры те же. Но это двухступенчатая ракета весом 16 тонн и длиной 20 метров. Радиуса действия в 3300–4800 км хватает для поражения большинства целей в западном, центральном и южном Китае… Цена за штуку — около 8 млн. долларов. На службе — с августа 2004 года.

Даже при дефиците информации техническое совершенство индийских ракет поражает. Системы СССР и США вылизывались десятилетиями, новые технологии вводились в них постепенно. А Индия создала свои стратегические ракеты, будучи во всеоружии технологий постиндустриальной эпохи.

Инерциальные системы управления сразу делались на базе кольцевых лазерных гироскопов, миновав этап электромеханики. Есть возможность использовать данные от GPS. Достоверных сведений автор не нашел, но предполагает, что эта функция нужна для снабжения навигационной информацией суббоеприпасов — их очень удобно развести по целям дешевыми, доступными для шестидюймовых артснарядов, системами спутниковой навигации. Но тем нужно «зацепить-

ДЕМОНСТРАЦИЯ AGNI III

ся» за спутники — включите навигатор или продвинутый коммуникатор и посмотрите, сколько времени занимает этот процесс. А у суббоеприпаса этого времени нет — ему нужно дать начальную установку, и не вычисленную по данным от инерциальной системы, а реально сигнальную.

На конечном этапе траектории боеголовки Agni могут наводиться на малоразмерную цель по данным радара, что особенно важно при работе боеголовками-пенетраторами. (Упреждающий удар по стратегическим средствам противника или по его военно-политическому руководству.) Это делает Agni одними из самых точных баллистических ракет в своем классе — круговое вероятное отклонение всего 40 метров. И производят их по восемнадцать штук в год.

Индийцы хвастаются, что они разработали новый материал на основе хрома для носовых обтекателей. Его абляция будто бы создает подушку то ли из сверхгорячего газа, то ли из плазмы, которая на гиперзвуковых скоростях снижает аэродинамическое сопротивление аж на 47%, что должно повысить дальность полета ракеты не менее чем на 40%[2].

А модель Agni II еще и оснащена маневрирующей головной частью, что дает основания называть ее двух-с-половиной-ступенчатой. Маневрирующая головная часть, изготовленная из углеродных композитов, может менять траекторию по импульсам твердотопливных корректирующих двигателей, «отскакивать» от атмосферы, благодаря чему эффективнее преодолевает противоракетную оборону.

А в мае нынешнего года Индия испытала Agni III — железнодорожную баллистическую ракету диаметром 2 метра и длиной 16 метров. Дальность — от 3500 до 5500 км, вполне достаточно для достижения и Пекина, и Шанхая… Дальнейшее развитие этого же семейства — межконтинентальные ракеты.

Но почему такое оружие, в отличие от американского и советского, может быть применено?

В эпоху холодной войны ядерными арсеналами обладали СССР и США (остальных игроков всерьез можно было не принимать). И ни в Кремле, ни в Белом доме *идеология* не предусматривала уничтожения противника. Вот отчет оклахомских фермеров вашингтонскому обкому компартии о ходе жатвы — дело другое (правда, не получилось)! Или чтобы Микки-Маус на поллитровке колы въехал в город, в который ополчение не пустило танки Гудериана (сбылось)!!! Но кто же уничтожает потенциального *строителя коммунизма/покупателя*? А от эскалации конфликтов удерживало соображение «мы — их, они — нас».

На Индостане же сошлись три соперника — индийский, исламский (вспомним волонтеров в Кашмире) и китайский, каждый из которых имеет население за миллиард и ограниченные ресурсы и территорию. А поскольку запасы ядерного оружия в регионе недостаточны для сверхубийства, это может создать весьма взрывоопасную ситуацию. Ну а техника уже готова! ■

2 www.domainb.com/aero/space/launch_veh/20080514_technology.html.

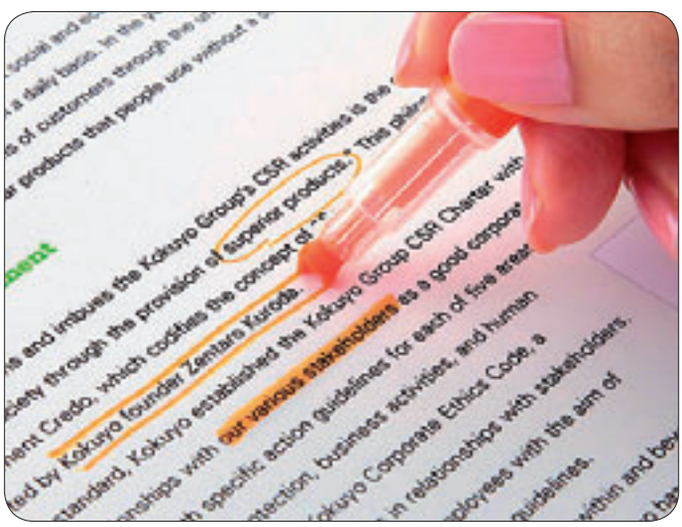
ПРОМЗОНА

ВОТ ЭТО СТОЛ, НА НЕМ СИДЯТ

Бельгийка Эллен Экторс сконструировала стол, который легким движением руки превращается в стул и обратно. Оценить удобство ее изобретения по фотографиям трудно, но подкупает уже то, что подобный предмет мебели каждый из нас может сконструировать из картонной коробки и баскетбольного мяча. Столостул SwiTCh получил в этом году премию на международной ярмарке молодых дизайнеров, но еще в 2006 году был выкуплен компанией Ellesco, которая и производит эти стулья сегодня (дуб, кожа и мяч, набитый для надежности какой-то ерундой). ■

ДЕНЬГИ НЕ ПАХНУТ

Главный герой фильма «Запах женщины», слепой подполковник в отставке Фрэнк Слэйд, загибал уголки купюр, чтобы определять достоинство банкноты на ощупь. Вдохновившись этой идеей, дизайнер Мак Фунамицу придумал банкоматы со встроенной функцией загибания купюр и даже кнопки, управляющие процессом загибания, подписал с помощью символов Брайля. К сожалению, в остальном дизайн банкоматов не претерпел значительных изменений, а это значит, что для ввода пинкода и выбора операции слабовидящим все же требуется проводник, что несколько обесценивает идею. С другой стороны, о незрячих не так уж часто задумываются, так что и на этом спасибо (хотя эмиссия купюр разного размера сняла бы проблему на корню). ■



У ПРЕДПОСЛЕДНЕЙ ЧЕРТЫ

Прекрасный пример по-настоящему полезного нововведения — маркер, созданный в японской компании Kokuyo. В отличие от обычного маркера, он позволяет оставлять на книжных и не только страничках не один, а несколько видов пометок: жирные линии выделения, двойные и одинарные линии. Портить книжки можно, конечно, и обычным маркером, но этим все же сподручней, а к хорошему, как показывает практика, привыкаешь быстро. ■

Ураганная вентиляция

Экипированный тремя гигантскими 230-мм вентиляторами, облачённый в патентованные Cooler Master отлично продуваемые панели, корпус HAF 932* просто сдует как пёрышко любое препятствие на пути к производительности. Суровый стальной корпус с потрясающей вентиляцией надёжно защитит самые крутые компоненты вашего компьютера и отлично охладит их для наивысшей производительности. Это означает, что ваш супер-геймерский компьютер теперь готов к самым горячим схваткам! А вы?

HAF – High Air Flow

РЕКЛАМА

www.coolermaster.com

Москва:
ПИРИТ (495) 785-55-54
GSM COMPUTERS (495) 926-91-88
Компьютерный центр Форум (495) 775-77-59
НИКС (495) 974-33-33
НТ Компьютер (495) 363-93-93
Федеральная торговая сеть САНРАЙЗ (495) 542-80-70
Сеть компьютерных магазинов Неоторг (495) 223-23-23
Сеть магазинов СтартМастер (495) 785-85-55
Федеральная сеть компьютерных центров POLARIS (495) 755-55-57
Щедрин (495) 784-72-34
Flash Computers (495) 228-09-06
FORMOZA (495) 234-21-64
Xmemory (495) 980-22-96
Xpert (495) 980-45-18

Санкт-Петербург:
EUCLID (812) 702-43-00
Компьютер-Центр КЕЙ (812) 074
Компьютерный Мир (812) 333-00-33
РИК компьютерс (812) 327-34-10
Юлмарт (812) 334-99-39
Белгород:
Компьютер-Центр КЕЙ (4722)33-30-30
Великий Новгород:
Компьютер-Центр КЕЙ (8162) 33-89-89
Воронеж:
Компьютер-Центр КЕЙ (4732) 355-255
РЕТ (4732) 77-93-39
Екатеринбург:
НТ Компьютер (343) 379-31-68
Калининград:
Новая Система (4012) 728-33-3
Курск:
Компьютерный Мир (4712) 390-343
Липецк:
Сеть компьютерных магазинов РЕГАРД (4742) 220-555
Мурманск:
Техноцентр-Система (8152) 400-400
Нижний Новгород:
Санрайз ПРО (831) 22-031-22
Новосибирск:
НТ Компьютер (383) 344-99-04
Техносити (383) 2-125-333
Петрозаводск:
Компьютер-Центр КЕЙ (8142)792-888
Псков:
Компьютерный Мир (8112) 122-221
Ростов-на-Дону:
НТ Компьютер (863) 295-30-20
Рязань:
Компьютерный Мир (4912) 24-94-77
Смоленск:
Компьютерный Мир (4812) 355-992
Тула:
Компьютерный Мир (4872) 361-753
Череповец:
Компьютер-Центр КЕЙ (8202) 32-30-72
Компьютерный Мир (8202) 281-106
Интернет-магазин:
Oxladi.ru

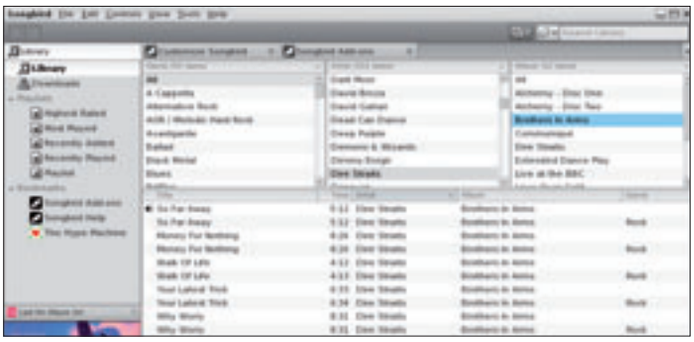
Украина.
Рома +380 (61) 224-02-64
K-Trade +380 (44) 568-50-05

Беларусь.
Мипс + 375 (17) 385-25-48
Интернет-магазины:
www.PCmount.com
www.TNTmarket.com

Молдова.
Accent Electronic +373 (22) 23-45-69

Казахстан.
ADVERCOM +7 (727) 245-53-88
BERSAR +7 (727) 268-22-44

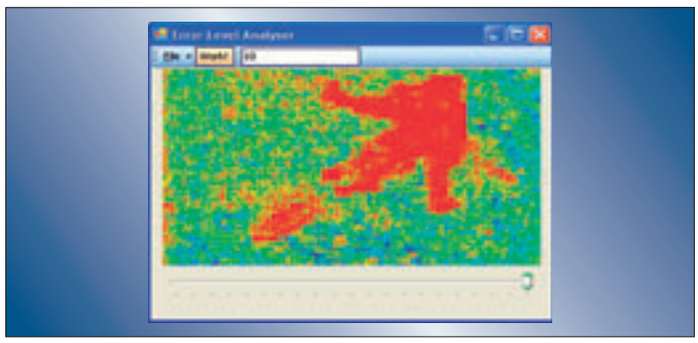
2008 all rights reserved - the images and logos are property of their own companies.



СПОЙ, ПТИЧКА, НЕ СТЫДИСЬ

Казалось бы, нехитрая штука — программный аудиоплеер. Пяток кнопок для управления проигрыванием текущего трека, простенький менеджер плейлистов — что еще надо для счастья? Но современный пользователь привык к изыскам, и разработчики **Songbird**, хорошо понимая это, предложили не плеер, а мощную систему управления домашней фонотекой. Основанная на технологиях Mozilla, программа со встроенным веб-браузером поддерживает механизм расширений, аналогичный реализованному в Firefox, и может быть интегрирована с такими сетевыми музыкальными сервисами, как Last.Fm и интернет-радио SHOUTcast. Первый официальный релиз умеет отображать обложки альбомов, управляется с клавиатуры и содержит множество других вкусностей. ■

ОС	Windows, Linux, Mac OS X
Адрес	getsongbird.com
Версия	1.0RC3
Размер	12 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL



ИСКАЖЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Хотя скорости передачи данных растут, а место на винчестерах дешевеет, мы продолжаем активно использовать различные технологии сжатия с потерями, и графический формат JPEG — один из самых популярных представителей этого вида. Простая миниатюрная программа **Error Level Analyser** позволяет проанализировать изображение на предмет его «сжимаемости» с помощью JPEG: для любой картинки она нарисует своеобразную «температурную карту», показывающую, какие участки содержат максимум информации (и пострадают даже при незначительном сжатии), а какие более живучи и хорошо переносят JPEG-сжатие. Кроме того, она поможет увидеть разницу между сжатым и несжатым вариантом, показывая результат «вычитания» одной картинки из другой, умноженный для наглядности на какой-то коэффициент. ■

ОС	Windows
Адрес	tinyappz.com/wiki/Error_Level_Analyser
Версия	1.0
Размер	20 Кбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	неизвестна, исходный код доступен

И ОКОШЕК КОМАНДИР

Традиционный оконный интерфейс — не самая удобная штука, что подтверждает и развитие механизма вкладок-табов во всех основных браузерах, и рост популярности «мозаичных» (tiling) оконных менеджеров под Unix-системы, и ожидание подобной функциональности в грядущей Windows 7. Идея такова: не нужно позволять окнам размещаться как попало и перекрывать друг друга — пусть у каждого окна будет свое выделенное место на экране, на которое не «посягают» другие окна, и пусть окна занимают 100% экранного пространства, располагаясь на нем «мозаикой». Аналогичная функциональность доступна и в Windows: с помощью **Winsplit Revolution** можно задать «матрицу» размещения окон и легко управлять ими с помощью клавиатуры и мышки. Особенно пригодится утилита обладателям крупноэкранных мониторов. ■

ОС	Windows
Адрес	winsplit-revolution.com
Версия	8.07
Размер	1,7 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)

ВИДЕО ПОД КОНТРОЛЕМ

Груда кодеков и контейнеров для видео, а также мобильных проигрывателей, умеющих работать лишь с некоторыми представителями из всего зоопарка видеоформатов, вынуждает всегда иметь под рукой конвертор. **HandBrake** может оказаться неплохим подспорьем: ему можно скармливать DVD-диски и данные в любом другом из множества типов, поддерживаемых библиотеками FFmpeg, а на выходе получать файл формата MP4, MKV, AVI, OGM, используя MPEG-4, Theora и H.264. Помимо прочего, имеется базовая поддержка субтитров, встроенный калькулятор битрейтов и множество готовых настроек параметров. В новой версии заметно улучшилось качество кодирования при использовании H.264. При использовании H.264, Linux-редакция обзавелась графическим интерфейсом, использование нескольких процессоров стало более эффективным. ■

ОС	Windows, Linux, Mac OS X
Адрес	handbrake.fr
Версия	0.9.3
Размер	10 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL

MacBook: новое поколение ноутбуков.

Реклама

Изготовленный из цельного листа алюминия, новый MacBook тоньше, легче и мощнее, чем прежде.

Увеличенная в 5 раз производительность процессора NVIDIA и потрясающая дискретная графика позволят вам окунуться в динамичный, чёткий и ещё более реалистичный мир 3D-игр.

Яркий ультратонкий экран со светодиодной подсветкой дарит незабываемые впечатления от просмотра.

С Multi-Touch теперь вы можете листать фотографии, поворачивать изображения или менять масштаб прикосновениями пальцев. Пролистывание четырьмя пальцами дает доступ к режимам Exposé и позволяет переключаться между активными приложениями.

Уникальные возможности MacBook по достоинству оценят все: студенты, творческие личности и простые пользователи:
- возможность установить вторую ОС: Windows или Linux
- отсутсвие вирусов для MacOS X. Бродите по интернету свободно!
- уже установлены потрясающие программы для домашнего творчества: iPhoto (работа с фото), iMovie (создание домашнего видео), GarageBand (для начинающих музыкантов), iWeb (свой сайт за несколько минут) и многие другие.

PlanetaShop.ru
компьютерный интернет магазин

(495) 795-09-03
www.planetashop.ru

Authorised Reseller

1

2

3

4

5

ТРИ АККОРДА

Прошлый век характерен не только появлением новых музыкальных инструментов и новых, недостижимых ранее технически, тембров, но и бурным развитием гитары, у которой за какие-то несколько десятилетий изменились и звук, и форма корпуса, и приемы игры. Однако прогресс на этом не остановился, и даже если не брать в расчет откровенную экзотику (такие, например, как «адаптированные» минитональные гитары Гарри Парча[1] и его последователей), новые и во многом уникальные гитары придумывают до сих пор. Некоторые из них существуют только в воображении (как, скажем, гитара Хенрика Бьоркмана), другие же вполне реальны.

Гитары из углеродного волокна не продаются на каждом углу, но Blackbird (названная в честь той самой песни) уникальна не столько материалом, из которого изготовлена, сколько оригинальной конструкцией [6–9]. Углеродное волокно (и, по большому счету, любое не-дерево) хорошо прежде всего прочностью и, пожалуй, тем, что гитара из такого материала гораздо лучше держит строй. Однако создатели Blackbird, благодаря оригинальной конструкции своего детища, решили еще одну проблему.

Мини-гитары — а Blackbird относится именно к этому классу инструментов, — к сожалению, не могут похвастать хорошим звуком. Глубокое звучание классической гитары обеспечивается в первую очередь резонирующим корпусом, и хотя размер не является единственным определяющим критерием, маленькие гитары в общем случае звучат хуже больших. Конструкторы, создавшие Blackbird (конструкторы в полном смысле слова — сначала модель, вплоть до порожков, была «нарисована» и «отлажена» в CAD), компенсировали малый размер корпуса тем, что полой сделали не только деку, но и голову с грифом (дека и гриф изначально составляют одно целое). За счет изменения формы более равномерно распределился вес, и дека у Blackbird не перевешивает. Кроме того, у Blackbird не одно резонаторное отверстие, а два: первое расположено асимметрично, поближе к грифу, а второе — непосредственно на голове гитары, между колками. В результате звук, утверждает производитель, получился громким и ярким, немного напоминающим звук резофоник-гитары Dobro (в ней роль резонатора играл не корпус, а алюминиевый конус, размещенный внутри корпуса). Впрочем, проверить это на практике могут лишь те, у кого хватит отваги и денег отвалить за гитару больше полутора тысяч долларов — дороговато даже с учетом углеродного волокна. Гитара, божится произво-

1 У Гарри Парча октава состояла не из двенадцати, а из сорока трех нот. Соответственно расстояние между нотами было заметно меньше полутона, и для того, чтобы играть такую музыку, требовались новые инструменты. Так что в истории Парч остался и как композитор-экспериментатор, и как автор нескольких оригинальных инструментов.

6

7

8

9

дитель, практически неразрушима — по крайней мере, во время действия двухлетней гарантии. Дизайнер — Кайл Вулф.

Если Кайл Вулф и его партнер по Blackbird ориентировались в первую очередь на собственные предпочтения, то швед Хенрик Бьоркман, прежде чем взяться за дело, опросил посетителей популярных гитарных форумов, так что гитара у него получилась «по заявкам слушателей» [1–3]. Возможно, именно поэтому гитара Бьоркмана — инструмент не столько музыкальный, сколько обучающий. Похоже, он не слишком задумывался о звуке, зато изобрел несколько полезных штук, которые могут здорово облегчить новичку освоение инструмента. Во-первых, для игры на гитаре Бьоркмана вовсе не обязательно обладать музыкальным слухом и чувством ритма. Находящийся в голове гитары электронный настройщик подсвечивает колок, когда струна настроена верно, а размещенные на грифе LED-индикаторы показывают, куда и когда неофит должен поставить пальцы во время «игры с оркестром». Игра с оркестром реализована довольно остроумно: в деку вставлен CD-проигрыватель, позволяющий замедлить, повторить или даже закольцевать сложные места (как гитара узнает партитуру, которую нужно показывать пользователю на грифе, неясно). Кроме того, учащийся может выбрать уровень сложности — чем выше уровень, тем меньше подсказок. В общем, у Хенрика получилась очередная версия игрушки Guitar Hero, с той разницей, что компьютер для нее не нужен, а гитара и без вставленного CD вполне функциональна.

Иногда хороший звук — это отсутствие всякого звука. Особенно если ваша репетиционная точка совпала в пространственно-временном континууме с помещением, в котором мама смотрит телевизор, а бабушка читает газету. Для тех, кому освоить инструмент мешают жизненные обстоятельства, компания Yamaha еще несколько лет назад выпустила «тихую гитару», которая «почти не слышна» окружающим (будущий Клэптон может подключить к гитаре наушники и наслаждаться собственными пассажами в полной мере, благо процессор эффектов встроен в корпус, [4, 5]). Но хотя инженерам Yamaha и удалось на порядок снизить уровень создаваемого инструментом звука, полностью избавиться от него, конечно, не удалось — постороннему слушателю эти «шорохи в саду» вполне слышны. С другой стороны, все познается в сравнении, и вполне возможно, что несчастные бабушки юных гениев благодарны и за такое послабление нервных окончаний (серия, кстати, весьма популярна, поскольку Yamaha, помимо тихих гитар, выпускает также тихие клавишные и даже тихие скрипки). ■

Тенденции среди традиций

Бёрд Киви

ПРИВЫЧНЫЕ И НЕОБЫЧНЫЕ НОВОСТИ С ГЛАВНОЙ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

По традиции каждые полгода один из городов Америки или Европы принимает у себя выставку-конференцию Supercomputing, становясь, таким образом, столицей для мира высокопроизводительных вычислений. В ноябре 32-й столицей суперкомпьютеров стал город Остин в штате Техас. Количество зарегистрированных участников мероприятия было велико как никогда (больше десяти тысяч человек), отражая тенденцию последних лет постоянного роста интереса к этому сектору инфотехнологий.

Высокопроизводительные вычисления, все чаще именуемые HPC (от High Performance Computing), являются одной из самых динамичных отраслей ИТ-индустрии. Достаточно сказать, что развитие в суперкомпьютерном секторе идет со значительным опережением закона Мура — каждые полгода производительность систем увеличивается примерно в полтора раза. Однако и это отнюдь не устоявшаяся закономерность, а скорее наметившаяся тенденция.

Как обычно, к очередной конференции Supercomputing была приурочена публикация списка Top500, ранжирующего по производительности полтысячи самых мощных компьютерных систем планеты. И попутно на основе этого списка составляются таблицы и рисуются диаграммы, дающие представление о ведущих суперкомпьютерных державах, фирмах-изготовителях, процессорах, операционных системах, архитектурах и т. д. (подробности см. на сайте Top500.org).

О самых красноречивых цифрах из текущего Top500 рассказывается во врезках, здесь же мы отметим ключевые моменты общей картины. Традиционное доминирование США в сфере HPC на сей раз выглядит убедительным как никогда. Из полутысячи систем без малого триста приходится на Соединенные Штаты. А в Top10 американские системы оккупировали аж девять верхних строчек. Причем семь позиций из девяти заняты Министерством энергетики США, отвечающим за сохранность и боеспособность ядерных вооружений в условиях моратория на реальные испытания.

В национальных лабораториях Министерства энергетики, в частности, работают и две системы, в этом году впервые преодолевшие петафлопсный рубеж производительности (квадриллион, или 10^{15} операций с плавающей запятой в секунду). Расположенная в Лос-Аламосе система-чемпион Roadrunner (производства IBM) сумела удержаться на первой позиции благодаря своевременному апгрейду. Другая же петафлопсная система Jaguar, собранная в Оук-Риджской национальной лаборатории на основе машин Cray XT5, имеет значительный потенциал для дальнейшего развития и, по оценкам экспертов, вполне может стать мировым чемпионом в ближайшем будущем.

Единственным суперкомпьютером, составившим конкуренцию США в Top10, оказался китайский Dawning 5000A, установленный в Шанхайском суперкомпьютерном центре. Он заметно отличается от остальных машин элитной группы не только «национальностью», но и рядом других существенных параметров (вроде операционной

системы), а потому может указывать и на некие нарождающиеся тенденции, рассматривать которые всегда интереснее, нежели давние традиции.

НОВОСТИ ГЕОГРАФИИ

Сегодня почти никто уже и не вспоминает, что еще десяток лет назад высокопроизводительные вычислительные системы в США и странах НАТО приравнивались к оружию, а потому на них накладывались очень суровые экспортные ограничения. Абсурдность этих запретов стала очевидна, когда быстродействие графических процессоров в игровых приставках достигло уровня недавних суперкомпьютеров, а кластеры из общедоступных игрушек типа PlayStation стали практически на равных соревноваться с мощными вычислительными системами ведущих институтов, занятых секретными исследованиями.

Неуклонно снижающиеся цены на суперкомпьютеры позволяют все более широкому кругу корпораций и институтов самых разных стран покупать их для решения широчайшего спектра задач — от поддержки процессов промышленного производства, конструкторских работ, банковской индустрии и поисков нефти/газа до продвинутой цифровой графики в кино и компьютерных играх.

По этой причине в рейтинге Top500 наряду с традиционными представителями из США, Западной Европы и Японии все больше и больше позиций начинают занимать институты и компании из других регионов и стран — Китая, Индии, Бразилии, Малайзии, Новой Зеландии, Южной Африки и др.

Что касается Китая, представленного в нынешнем Top500 пятнадцатью системами[1], то здесь ситуация с применением суперкомпьютеров выглядит так. Наряду с флагманом высокопроизводительных вычислений, Шанхайским суперкомпьютерным центром, сосредоточенным на научных исследованиях, несколько самых быстрых в стране компьютерных систем принадлежит фирме The9 — разработчику видеоигр, владеющему лицензией на местную дистрибуцию популярнейшей в онлайне многопользовательской игры World of Warcraft.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ TOP500: ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

С недавних пор составители рейтинга Top500 начали отслеживать энергетическую эффективность суперкомпьютеров. Причина тому — ужесточающиеся требования к энергопотреблению и тепловыделению больших систем.

Благодаря экономичным акселераторам на основе чипов Cell, наивысшие оценки в этой категории заслужил Roadrunner, чья удельная производительность составила 536 Мфлопс/Вт. Другая известная система IBM, BlueGene/P, заняла второе место с показателем 372 Мфлопс/Вт.

Лидеров этого рейтинга быстро догоняют процессоры массового рынка. Так, системы, построенные на основе четырехъядерных Intel Harpertown, показывают эффективность в диапазоне от 227 до 265 Мфлопс/Вт. Около 232 Мфлопс/Вт демонстрируют системы Cray на основе процессоров AMD. Усредненный же показатель для суперкомпьютеров из списка Top500 составляет 132 Мфлопс/Вт при среднем энергопотреблении около 358 кВт. ■

НЕСКОЛЬКО САМЫХ МОЩНЫХ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ КИТАЯ ПРИНАДЛЕЖАТ МЕСТНОМУ ДИСТРИБУТОРУ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ИГРЫ WORLD OF WARCRAFT

В этом году The9 достигла впечатляющего рубежа — обеспечив платформу для совместной игры в WoW более чем миллиону человек одновременно. Ясно, что для поддержки столь сложной и графически емкой вычислительной среды необходимы солидные компьютерные ресурсы, поэтому The9 располагает более чем десятком суперкомпьютеров. Кроме того, Китай может похвастать системами, принадлежащими нефтяным и газовым корпорациям, финансовым фирмам, исследовательским группам и медиа-компаниям.

Индия уже не раз входила в наиболее престижный Top10. В частности, не далее как в прошлом рейтинге (июнь 2008) на восьмом месте находилась индийская кластерная система, собранная компанией Tata в Вычислительном центре города Пуне. К ноябрю, под напором новых мощных машин, этот суперкомпьютер переместился на 13-е место. Но в целом можно констатировать, что Индия и Китай убедительно конкурируют с Японией, некогда бесспорным лидером азиатского региона.

Любопытно отметить также успехи Новой Зеландии, опередившей весь остальной мир по такому показателю, как суперкомпьютерная вычислительная мощь в расчете на душу населения. Этот забавный мировой рекорд достигнут исключительно стараниями Weta Digital, знаменитой ныне компании компьютерных видеоэффектов, в свое время созданной при участии режиссера Питера Джексона. Weta Digital, готовившая цифровую анимацию для таких фильмов, как «Властелин колец» и «Фантастическая четверка», базируется в новозеландской столице Веллингтоне, и четыре из быстрейших ее систем входят в Top500, чуть-чуть не дотянув до первой сотни. Помимо активного участия в кинопроизводстве, Weta сдает свои вычислительные мощности в аренду местным научно-исследовательским лабораториям и институтам.

Наконец, о нашей стране. Положение России, спору нет, выглядит посолиднее, чем у той же Новой Зеландии. Как по числу систем (восемь), так и по их суммарной производительности мы превосходим новозеландцев почти вдвое — 223 терафлопса против 109. Столько же систем имеют, ска-

ЦИФРЫ И ФАКТЫ TOP500: ЧЕМПИОНЫ И РЕГИОНЫ

Один из главных итогов ноябрьского Top500 — в мире официально появился второй компьютер петафлопсного класса. Сборка Cray Jaguar на основе системы XT5 в Оук-Риджской национальной лаборатории в квалификационных тестах Linpack показала производительность 1,059 петафлопса. А чтобы сохранить за прошлым чемпионом Roadrunner первую строчку, конструкторы своевременно сделали небольшой апгрейд, доведя производительность системы до 1,105 петафлопса.

На редкость единообразный в этот раз Top10, практически узурпированный американскими системами и демонстрирующий завидную стабильность ведущих изготовителей процессоров, поставщиков систем и применяемых архитектур, разбавляет лишь китайская система Dawning 5000A с показателем 180 терафлопс.

Что же касается регионального распределения машин из Top500, то и здесь крен в сторону США заметно усилился. На эту страну сейчас приходится 290 систем, тогда как полгода назад было 257. Число топ-систем в Европе уменьшилось со 185 до 153, а в Азии осталось на прежнем уровне — 46 машин.

В азиатском регионе продолжает доминировать Япония с 18 системами (было 22). Вплотную к лидеру подобрался Китай с 15 машинами (было 12), на третьем месте Индия с 8 системами (было 6). Аналогичные расклады по Старому Свету выглядят так. Лидером осталась Великобритания с 45 системами (53 машины полгода назад). Второе место сохранила за собой Германия, но ее доля, 25 систем, уменьшилась почти вдвое (было 46 машин). ■

1 Цифры в разных разделах сайта Top500 несколько различаются. Мы используем данные top500.org/stats.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ TOP500: ЧИПЫ И ПОСТАВЩИКИ

Корпорация Intel остается главным поставщиком процессоров для суперкомпьютеров. На языке цифр это означает 378 систем из 500, или почти 76% от числа участников. IBM и AMD идут голова к голове: по 60 систем (12%).

Очень быстро прирастает количество систем на основе четырехъядерных процессоров. В частности, число машин на основе чипов Intel Harpertown и Clovertown с момента составления прошлого списка выросло с 252 до 293. В общей же сложности четырехъядерные процессоры используют 336 машин, 153 машины построены на основе двухъядерных чипов и лишь 4 — на основе одноядерных ЦПУ (остальные 7 систем используют девятиядерные чипы Cell). В июне аналогичные цифры выглядели так: 283, 203, 11 и 3.

Среди поставщиков суперкомпьютерных систем по-прежнему вне конкуренции Hewlett-Packard и IBM. Причем при поштучном учете HP на сей раз заметно обогнала Голубого Гиганта — 209 систем (41,8%) против 186 (37,2 %). Полгода назад было с точностью до наоборот — 208 систем у IBM и 184 у Hewlett-Packard. Успехи остальных поставщиков выглядят несопоставимо скромнее: у Cray 4,4%, у Dell 3,8%, у SGI 3,4% от общего числа участников.

Любопытно, что HP и IBM совместными усилиями поставили 301 (или 188+113) из 306 систем, представляющих в Top500 потребителей суперкомпьютинга из индустрии и бизнеса. То есть столь важный сегмент рынка практически захвачен лишь двумя игроками. ■

жем, Индия или Швеция. Правда, суммарная производительность их машин значительно выше. Ну а до Китая нам пока гораздо дальше, чем Новой Зеландии до нас.

КОНТРАТАКА MICROSOFT

Вхождение Dawning 5000A в престижный Top10 — не только большая победа китайских конструкторов, но и важная веха для корпорации Microsoft, чья операционная система обеспечивает работу этого суперкомпьютера.

Всего год назад высшая позиция машин, работающих под Windows, в Top500 находилась на 116-м месте. Теперь же, вместе с осенним выходом специализированной 64-битной Windows HPC Server 2008, заточенной под высокопроизводительные вычисления, ситуация заметно изменилась. Самый яркий пример — все тот же Dawning 5000A, в зачетном тесте Linpack продемонстрировавший под управлением этой ОС реальную производительность 180,6 терафлопса с завидной эффективностью 77,5% (доля от теоретического пикового быстродействия системы).

Помимо достижения впечатляющей позиции в суперкомпьютерной элите, этот успех свидетельствует и о куда более важном обстоятельстве, а именно о настойчивом стремлении компании создать относительно простой в использовании программный инструментарий для разработки весьма нетривиальных суперкомпьютерных приложений.

В настоящее время на ПО Microsoft в высокопроизводительных вычислениях приходится скромная доля в 1%. Безоговорочно лидирует открытая система Linux — 88%, оставшуюся часть представляют в основном различные варианты Unix.

Учитывая столь неблагоприятный для Windows расклад в этом секторе рынка, Microsoft продвигает HPC Server 2008 в научно-исследовательские структуры на чрезвычайно заманчивых условиях — академическая версия лицензии стоит всего 15 долларов на один узел сети. Для сравнения, коммерческая лицензия на тот же продукт стоит 450 долларов.

Еще одно направление развития в сфере высокопроизводительных вычислений, представляющееся для компании важным и перспективным, — это так называемые персональные суперкомпьютеры. Недавно Microsoft образовала программно-аппаратный альянс с корпорацией Cray, направленный на массовое продвижение персональных суперкомпьютеров Cray CX1 со стартовой ценой 25 тысяч долларов (аналогичные проекты развиваются и в сотрудничестве с другими ведущими вендорами).

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ

Определение персонального суперкомпьютера на сегодняшний день звучит примерно так. Это сравнительно недорогой аппарат, который можно разместить на столе или рядом со столом (не требующий специального помещения), подключить к обычной розетке электропитания и получить такую вычислительную мощь, которая позволяет не то чтобы сразу претендовать на место в Top500, но по крайней мере оказаться примерно в той же категории компьютерных систем.

Всем этим параметрам удовлетворяет, в частности, представленная на конференции в Остине разработка компании nVidia под названием Tesla Personal Supercomputer. Ключевые характеристики топовой версии таковы: 960 процессорных ядер, совместно обеспечивающих производительность почти в 4 терафлопса при заявленной цене компьютера десять тысяч долларов. Достигаются эти показатели благодаря применению четырех графических акселераторов Tesla GPU, каждый из которых содержит 240 ядер. По свидетельству специалистов, получивших возможность ознакомиться с новинкой, эта конструкция без всяких натяжек представляет собой настольный суперкомпьютер. Подобные системы могут представлять собой обычный ПК (в слот расширения которого вставлены видеоускорители Tesla GPU) или стандартные модули для размещения в серверной стойке.

На этом примере видно, как быстро меняется представление о том, что считать суперкомпьютером. Всего лишь пять лет назад Tesla занял бы место среди двадцати самых быстрых систем планеты. Однако сейчас его производительности не хватает даже на то, чтобы попасть в Top500. Нижний порог для вхождения в эту элитную группу составляет ныне 12,6 терафлопса.

Впрочем, это не помешало графическим процессорам nVidia Tesla продемонстрировать свои выдающиеся вычислительные возможности и занять в рейтинге достойное 30-е место благодаря японским конструкторам. В Токийском технологическом институте уже известной вычислительной системе TSUBAME недавно всего за неделю был сделан большой апгрейд — добавлены в качестве математических сопроцессоров новые блоки Tesla S1070, что подняло пиковую производительность машины выше 160 терафлопс. По сути, речь идет о специализированных версиях того же самого GPU-процессора, который nVidia

© KRISDOG | DREAMSTIME.COM

Enterprise по-олбански

КАК «ДИКИЙ» ИНТЕРНЕТ ПОМОГАЕТ КОРПОРАТИВНЫМ СИСТЕМАМ

Сергей Бушмелев

Человек — натура творческая. Иногда, глядя на фигурно исписанные стены подъездов, даже хочется сказать «скотина творческая». Видимо, творчество в человеке неискоренимо — ибо оно и есть суть человека.

Время и технический прогресс мало что изменили, разве что сделали процесс «оставления следа в истории» более простым и технологичным. Писать свое имя маркером на двери вагона метро или при помощи баллончика с аэрозольной краской вырисовывать трехмерные буквы на стене пафосного магазина технологичнее и проще, чем рисовать углем бегущих оленей на стене пещеры при свете догорающего костра. Граффити стало поистине интернациональным феноменом, и теперь любоваться творчеством неизвестных мастеров могут не только обитатели бедных кварталов Нью-Йорка или пассажиры Метрополитэн-лайн в Лондоне, но и жители Подмосковья, отправляясь электричкой с Курского вокзала в сторону Петушков. Для творчества подходит любая относительно ровная поверхность: от забора и стены гаража до маленького железного ящичка, закрепленного на столбе на высоте полутора метров.

Это самое искусство граффити в свое время создало немало проблем американским бизнесменам: стены престижных офисов пестрили графическими творениями, словно мусорные баки в Гарлеме. Бесчисленные попытки смыть непрошеные шедевры ни к чему не приводили — наутро стены были расписаны заново. Но бизнес не был бы бизнесом, если б не нашел выход из трудного положения. Бизнесмены стали приглашать именитых мастеров, чтобы те украсили такие лакомые для неизвестных художников поверхности своими рисунками. В общем, взяли процесс под контроль. Расчет был предельно прост: рисовать поверх чужого граффити было… нарушением профессиональной этики. В итоге оказались довольны все: и мастера, и дельцы, которым больше не приходилось морщиться, глядя на экстерьер зданий.

Графическое творчество — не единственное увлечение человечества. С момента изобретения письменности людей манит магия букв, слагающихся в слова, предложения и, наконец, в более или менее осмысленные тексты. Движение прогресса, как обычно случается, стремительно упростило процесс оформления и публикации контента. Создать свой блог и настроить его внешний вид на LiveJournal гораздо проще, чем оформить дембельский альбом по всем канонам изобразительного искусства, и теперь уже трудно сказать, то ли Интернет двинул в массы, то ли массы двинули в Интернет…

Расширение аудитории — не единственный знак нового времени. Изменил-

Сергей Бушмелев — аналитик компании DIRECTUM. Компания DIRECTUM — один из ведущих разработчиков программного обеспечения в области электронного документооборота. DIRECTUM входит в состав группы компаний НПО «Компьютер», имеющей двадцатилетний опыт создания и внедрения систем автоматизации различных классов (в том числе ERP и ECM).

ся и ландшафт — до состояния, называемого аналитиками «2.0». Традиционно к «дванольным» чертам относят социализацию, веб-службы, машапы, блоги, синдикацию (RSS), блоги, вики, метки (теги).

Конечно же, все эти черты определяют главное отличие Web 2.0 от всемирной паутины «предыдущей версии» — опора на коллективный разум, иными словами, использование творческой энергии масс. Благо энергия бьет из масс ключом. И, как часто случается, в самое что ни на есть рабочее время. Корпорации подсчитывают убытки, вызванные тем, что сотрудники отвлекаются на болтовню в социальных сетях, чтение или создание блогов, просмотр цитатников. Как-то по Интернету гуляла (не знаю, правда или очередная выдумка) копия приказа, запрещающего под страхом штрафа или даже увольнения употреблять в товарно-распорядительных документах слово «зоказчег», вместо унылого и несовременного «заказчик». В общем, корпорациям, прямо не извлекающим прибыль из социальных сетей, эта энергия масс вышла боком.

Можно, конечно, сказать, что бизнес опять выкрутился и предложил концепцию Enterprise 2.0, и на этом закончить статью, но мы этого делать не будем. Самые интересные, на мой взгляд, мысли нас ждут впереди.

Разумеется, концепция Enterprise 2.0 многое вобрала от Web 2.0, но говорить, что Enterprise 2.0 = Enterprise 1.0 x Web 2.0, полагаю, неправильно. Концепция «дванольного» предприятия подразумевает и организационные изменения: «плоскую», а не иерархическую структуру, простоту и прозрачность бизнес-процессов, «глобальность» рабочих групп и т. п. Да и с местом социальных сетей в корпоративной жизни не все однозначно. Мнения разделились полярно: одни считают, что социальные сети нужно нещадно банить как разносчиков вирусов и как дыры в системе корпоративной безопасности, другие же предлагают использовать Facebook и Twitter для обсуждения щекотливых корпоративных проблем. Есть и умеренные, предлагающие работникам и работодателям заключать джентльменские соглашения о разумном использовании социальных сетей и отказе от практики делать достоянием широкой общественности корпоративные секреты.

Мне же хочется поговорить о влиянии Web 2.0 на корпоративные приложения, а именно об активном включении в бизнес-общение средств моментального обмена сообщениями (Instant Messaging, или просто IM), блогов, вики. Понятно, что подобные новации не всем категориям программного обеспечения пошли бы на пользу — пока трудно представить, куда «прикрутить» блог на рабочем месте операциониста банка. Может быть, в развитии систем ERP (Enterprise Resource Planning) эта тенденция не так заметна, но для систем ECM (Enterprise Content Management) все эти блоги и вики — на мой взгляд, просто находка! Задача ECM-систем — обеспечить общее информационное пространство и среду для контроля над прохождением бизнес-процессов на предприятии. И нововведения типа блогов или баз знаний, построенных на вики-движках, позволяют использовать творческую энергию масс, что называется, в мирных целях. Тем более что все это прекрасно соответствует базовой идее Enterprise 2.0, в оригинале звучащей как «bottom up», а в переводе на великий и могучий — «снизу вверх». Вместо старого командного стиля управления, основанного на передаче приказов и распоряжений сверху вниз по иерархии, мы имеем живое творчество масс, которое находит свое воплощение в коллективно обсуждаемых идеях и предложениях, призванных обеспечить развитие компании и, как следствие, ее неизбежный отрыв от конкурентов.

ТВОРЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ БЬЕТ ИЗ МАСС КЛЮЧОМ. ОСОБЕННО В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

Как видим, находки «дикого» Интернета становятся чертами современных корпоративных информационных систем, по крайней мере той их части, что отвечает за совместную работу (collaboration) и управление бизнес-процессами (BPM или workflow).

Другая причина, которая может побудить бизнес «импортировать» черты Web 2.0 в корпоративные информационные системы, на мой взгляд, связана с новым поколением. Люди, с пеленок общающиеся в социальных сетях, настолько привыкают к данному формату общения, что, когда придут на работу, захотят так же общаться и с коллегами. На эту мысль меня натолкнула небольшая заметка, повествующая об исследовании, проведенном одной британской компанией. На сей раз жертвами исследователей пали около тысячи молодых людей в возрасте от 13 до 17 лет. Из опрошенных тинэйджеров только 12% планируют сделать карьеру в сфере IT, остальные же находят эту область деятельности скучноватой. Но если работодатели смогут им предложить что-то интересное, то потрудиться на ниве информационных технологий согласны уже 35% респондентов. Исследователи также выяснили, что продвинутые молодые обитатели Туманного Альбиона знакомы с преимуществами Web 2.0, проявляют к этому интерес, и, что характерно, ожидают увидеть, как бизнес использует эти преимущества. И вот если бы они увидели на рабочем месте привычные «игрушки», то, может, и согласились поработать. Думаю, за дополнительные 20% кандидатов бизнес уж точно поборется.

Мотивация персонала, да еще и в эпоху дефицита квалифицированных кадров, — задача, мягко скажем, не из простых. Это лишь на первый взгляд кажется, что работникам нужны только деньги — а копнешь поглубже, деньги отходят не только на второй, но и вообще на пятый план. Так, выше зарплаты опрошенные работники поставили возможность обучения, повышения квалификации, гибкий график, рабочее и социальное окружение. И порой обеспечить сотрудникам привычное и комфортное рабочее окружение может оказаться проще и эффективнее, чем заплатить лишнюю сотню долларов, евро, фунтов или рублей.

И здесь мы подходим к одной очень интересной, на мой взгляд, мысли. Не является ли все вышесказанное основанием полагать, что черты будущего корпоративного программного обеспечения определяются не только аналитиками Gartner, IDC, Forrester и другими прорицателями, но и, как говорится, «улицей». Если блоги, вики, IM, использовавшиеся ранее преимущественно для «досужего» общения, становятся частью бизнес-систем, то, как знать, может, современные и будущие увлечения молодежи так же прочно войдут в корпоративное программное обеспечение? Что это будет? Может, ролевые игры? Представьте, что в недалеком будущем для того, чтобы залогиниться на сервер корпоративной почты, придется сначала сразиться с монстром. Или новый вызов: прокачай своего мага — уговори начальника поднять зарплату! А может, слово «зоказчег» таки станет общепринятым и заявление, написанное не на «олбанском», не будет принято к рассмотрению? Шутки шутками, а может, черты будущих корпоративных информационных систем можно угадать уже сейчас, они здесь, рядом, на «народных» Одноклассниках или закрытой Лепре? Так сказать, создаются творческой энергией масс… А что такое творческая энергия масс? Да это мы! Это мы, пользователи, определяем, как будут выглядеть наши рабочие места завтра или даже уже сегодня. Может, это начало новой эпохи, имя и цифры для которой еще не придуманы? ■

Если ты купишь мясо — с мясом ты купишь кости!

Из средневековой английской поэзии

Василий Щепетнев

ГОЛЫЙ КОРЧЕВАТЕЛЬ

Шутку, что сыграли с «Журналом научных публикаций аспирантов и докторантов», можно воспринимать поразному: посмеяться над состоянием современной науки, потребовать гнать в три шеи храмовых торговцев, наконец, принять административные меры — это, конечно, касается лишь тех, кто может что-нибудь принять. А еще недурно встать в позицию гоголевского городничего и сказать четко, ясно, на весь зал: — Над кем смеетесь? Над собой смеетесь! Ну хорошо, текст «Корчевателя» специалисты раскусили. Раскусили и стали ехидно ухмыляться: вот, мол, какие люди глупые! Программа складывает слова в предложения, предложения в абзацы, абзацы в статью, бессмысленную и беспощадную, а научный журнал не смог разглядеть, что король, то бишь корчеватель, голый!

Смущает одно: заметили бы специалисты мистификацию без подсказки или статья затерялась бы навечно среди миллионов ей подобных? Доктора наук, срочно отысканные по соседству, над статьей откровенно зевали: не наш, брат, профиль. Знал бы ты, какую белиберду приходится читать *нам*.

Действительно, стоит приглядеться к публикациям белковых соискателей, как начинаешь терзаться смутными сомнениями: больше ли в них смысла, нежели в пресловутом «Корчевателе»? Не во всех, понятно, но в изрядной части?

С другой стороны, пусть пишут, что с того? Мы давно принимаем синтетические витамины, сидим на пластиковых стульях, играем в шахматы с киберфрицем, отчего ж и не почитать цифрового автора, учитывая, что разницу способен почувствовать только ценитель?

Науке пора вступить в эпоху нечувствительного развития! Черновую работу — как-то: написание диссертаций и все с этим сопряженное — пусть делают программы. Большинство соискателей, сошедших с дистанции, сделали это не из отвращения к науке, а попросту устав хлопотать. Мало того что статью пишешь, так ее норовят подписать и начальство, и родственники начальства, и ученики начальства. Порой аспирант и не видит себя среди авторов — места не нашлось среди дружной бригады, якобы вдесятером исследовавшей найденного в пещере под Ра-Амонью каменного, размером с добрую свинью, скарабея времен неолита.

И потом, кто решил, что написанная программой статья менее ценна для науки, нежели статья, высиженная белковым существом? Что есть наука вообще?

Иногда простые определения только с виду кажутся простыми, вот я и заглянул в словарь Ожегова — проверить. «Наука — система знания о закономерностях в развитии природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний». Ясно и понятно. Особенно мне понравился пример, иллюстрирующий данное слово: «Марксизм-ленинизм — наука всех наук».

И сколько диссертаций вынес на себе этот марксизм-ленинизм, сколько народу вывел в люди! Куда «Корчевателю»! А потом как-то поблек. Поблек, но доктора и академики остались. Если раскрыть журналы не столь уж далекого прошлого, то «Корчеватель…» покажется верхом сдержанности и благопристойности. По крайней мере, в тексте «Корчевателя» нет восхвалений единственно верной и горячо любимой, нет призывов к разоблачению всякого рода прислужников буржуазной науки, нет и списка разоблачаемых на восьми страницах.

Если бы дело касалось лишь «общественных» наук… Так и любые другие тоже по прошествии непродолжительного времени кажутся в лучшем случае шарлатанством, а в худшем — вредительством. О примерах умолчу.

Итак, научная общественность требует публикаций? Их у меня есть. Числом поболее, ценою подешевле? Будет исполнено. Сколько нужно, столько и сгенерируем.

Много ль сейчас найдется ученых-энциклопедистов, желающих рецензировать творения армии аспирантов по прейскуранту? Да хоть и по аккордной системе? Для истинных ученых есть более привлекательное занятие — искать двери в пятое измерение, создавать мясные и молочные сорта картофеля или испытывать на себе антигравитационный парашют. Загружать продуктивного ученого потоками аспирантского бессознательного — диверсия страшнее Чернобыля.

Но вдруг и найдется такой — «небалованный, на зарплату в сто двадцать рублей, согласный на общежитие», что тогда?

Время не деньги, время дороже денег, а в двадцать первом веке — намного дороже. Ждать год-другой, пока статью прочитают, потом переписывать ее в соответствии с указаниями высокочтимого оппонента, потом опять ждать… А если статей требуется все восемь, а журналов только три? И больше одной статьи в одни руки они не берут? Путь в кандидаты займет лет десять, а в доктора наук все двадцать пять. За это время все вкусное уже съедят.

Нет уж, издержки есть издержки.

Если хочется науки, и побольше, побольше, — следует ждать, что часть исследований окажется пустышкой. Процентов девяносто или даже девяносто пять. Бороться с этим нужно, кто ж спорит. Если поток статей генерирует программа, то и защиту от потока тоже следует поручить программе. Если уже не поручили. Во всяком случае, частенько бывает так, что письмо с очередным текстом злобные демоны возвращают автору с пометкой «Сие есть спам».

Глас машины — глас Божий! ■

Во времена моего детства большие надежды возлагались на кибернетику, лишь недавно утратившую статус «продажной девки империализма». В качестве иллюстрации потенциальной мощи этой науки в популярных журналах приводились переводы стихов, сочиненных компьютером. Стихи были… ну, на уровне тех, которые и поныне носят по редакциям районных газет непризнанные таланты. Но была надежда, что скоро их качество резко повысится.

Преподобный Михаил Ваннах

ВЫКОРЧЕВКА

О том, может ли это произойти, спорили на страницах газет представители кланов «физиков» и «лириков». Смешно, но тиражи тех газет были побольше, чем у нынешних описаний альковных кувырканий поп-звезд. Да, наука была в большем почете… Даже в промышленности за кандидатский диплом доплачивали к жалованию пятьдесят рублей, за докторский — сто. Это в те времена, когда большинство населения СССР и четвертака-то не видело!

Правда, потом, по мере роста оплаты неквалифицированного труда (не предусмотренного ни одним классиком марксизма, кстати), престиж науки слабел. А уж в «проклятые девяностые» можно было наблюдать анекдотичные картины: докторант, «за пять минут» до защиты, уходил на железную дорогу бригадиром электромехаников автоматики, блокировки и связи, тщательно скрывая от коллег факт наличия у него кандидатской степени…

Но в двухтысячные, при наведении некоторого порядка в госмашине и некотором достатке в экономике, престиж — если не науки, то ученой степени — несколько возрос. И на улицах губернских городов появились изобильные объявления, предлагающие помощь в написании не только дипломных работ, но даже кандидатских. Занимаются этим, похоже, подлинные люди ренессанса, разносторонние таланты — ведь помогать берутся аж по всем дисциплинам. Но вот всегда интриговало — а где же будут печататься те, кто прибегает к услугам столь явно рыночных помощников? Ведь нужны публикации в *рецензируемых* журналах. А эта сфера — вроде бы за рамками товарно-денежных отношений…

Оказалось — нет. Есть люди в изобильной соловьями русской провинции, создавшие «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов» (ЖНПАиД), который отличает от аналогичных научных изданий «…широкая тематика принимаемых публикаций, охватывающая все без исключения научные специальности»[1]. Все без исключения научные специальности — круто! А кто там говорит, что Гумбольдт был последним энциклопедистом? Нытики, маловеры… В российской провинции можно и помочь написать диссертацию и опубликовать *отрецензированную* статью по любой специальности. Неужели здесь, «в уголке, укрытом от ветра и государства», самозародилась экономика знаний?

Увы, оказалось, что нет. И выяснить это помог компьютерный синтез текстов. Началось все с того, что группа студентов Массачусетского технологического, желая проверить качество рецензирования, создала генератор наукообразных текстов SCIgen. И вот группа научных журналистов и ученых из газеты «Троицкий вариант» взяла один из порожденных генератором текстов, перетолмачила на русский с помощью программы ЭТАП-3, разработанной Лабораторией компьютерной лингвистики Института проблем передачи информации РАН, и, уплатив маленькую денежку, что-то четыре с половиной тысячи рублей, опубликовала его в вышеуказанном ЖНПАиД как сочиненный М. С. Жуковым «Корчеватель: алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности»[2]. Доктор биологических наук Михаил Гельфанд, бывший, похоже, инициатором этой затеи, превзошел по тесту Тьюринга зарубежных ученых. Тем иногда удавалось внушить обывателям, что они беседуют с человеком. Здесь же за *ученого* человека приняли компьютер высокоученые и, видимо, из компьютерной сферы рецензенты, оценившие абракадабру как высокоактуальную работу отличной научной новизны.[3] Очень хотелось бы знать их имена и степени… Говорить о научной новизне текста, где «…эффективное пространство оптического диска мобильных телефонов было разделено пополам для лучшей оценки средней латентности использованных компьютеров типа desktop», может только очень забавный человек!

Публикация активно обсуждалась в Сети и, что интересно, возымела действие в офлайновой жизни. 17 октября президиум Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации исключил «Журнал…» «из Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»[4]. Порушился мирный круг *честных рецензентов*. Не такими уж бесполезными оказались настоящие ученые и не такой бессильной научная общественность. Во всяком случае, для сохранения денег налогоплательщиков (а зачем нужны *полученные таким путем* степени, как не для получения государственных доплат?) они сделали в данном случае больше, чем пресловутые правоохранители. ■

1 www.jurnal.org/obra.php.
2 www.jurnal.org/articles/2008/art.php?art=radio14.htm. Сейчас статья с сайта ЖНПАиД исчезла, но в кэше Гугла есть. Перлы из нее — в www.scientific.ru:80/trv/2008/013/korchevatel.html.
3 Рецензия приведена на www.scientific.ru/trv/2008/013/korchevatel_review.html.
4 vak.ed.gov.ru/ru/news/allnews/index.php?id4=1163.

Фламинго против электрокаров

Владимир Постухов

Как посвежеет воздух, когда электрокары наконец заполнят мегаполисы, — думают, наверное, энтузиасты «зеленого» автомобильного будущего. В том же направлении простираются помыслы и стратегов автоиндустрии. А какие перезаряжаемые батареи из коммерчески доступных на сегодняшний день обладают наилучшим отношением запасенной энергии к массе? Разумеется, литий-ионные. Добавить сюда отсутствие «эффекта памяти», умеренный саморазряд, и становится ясно, почему Toyota планирует избавиться от никель-металлгидридных аккумуляторов в следующем поколении Prius. GM рассчитывает оснастить гибриды Chevy Volt и Saturn Vue (ожидаются в 2010 году) теми же литий-ионными батареями; ими же оборудованы тестовые электрические версии мерседесовского Smart и Mini от BMW. Nissan, Mitsubishi, Volkswagen: все ведущие автоконцерны сейчас присматриваются к производителям литий-ионных батарей, чтобы обеспечить эффективными аккумуляторами свои будущие модели.

Естественно, растущие аппетиты автопрома не могли не породить дискуссию о том, не грозит ли человечеству «литиевый дефицит», достаточно ли промышленных запасов этого элемента в легкодоступных месторождениях. По оценке одного из самых заметных «литиевых алармистов» Вильяма Тахила (William Tahil, он работает в компании Meridian International Research), к 2014 году мировые потребности в литии вырастут вдвое, а доля, потребляемая производителями аккумуляторных батарей, изменится с сегодняшних 26% до 51% (литий используется также при производстве керамики, специальных стекол, резины и пр.). Проблема в том, что месторождений лития не так уж много — в земных породах этот элемент встречается повсеместно, но в ничтожных концентрациях. Коммерческий интерес представляют в основном пегматитовые месторождения (где есть богатые литием минералы — сподумен, петалит, лепидолит) и разнообразные природные рассолы (пересыхающие озера, геотермальные воды). Причем в рассолах лития содержится на порядок больше, чем в рудных месторождениях.

По оценкам большинства источников, приблизительно 70% мировых запасов лития, разработка которых сегодня экономически целесообразна, сосредоточены на южноамериканском континенте, в так называемом «литиевом треугольнике», располагающемся на стыке чилийской, боливийской и аргентинской границ. Треугольник этот образован тремя великими солончаками: самым большим в мире Салар-де-Уюни в Боливии, Салар-де-Атакама в Чили и аргентинским Салар-дель-Омбре-Муэрто.

Наибольшие запасы лития сосредоточены в Салар-де-Уюни. Многие эксперты в этой связи пророчат Боливии, беднейшей стране Южной Америки, будущее по образу государств Персидского залива, жирующих исключительно за счет нефтеносных недр. Но глубина соляного раствора на Уюни невелика, всего от 2 до 5 метров (для сравнения: на Атакаме — 30–35 метров). Соотношение магний:литий — 18,6:1, что в три раза выше, чем на Атакаме. А чем больше магния в растворе, тем сложнее и дороже процесс получения лития.

Более того, Уюни, несомненно, одно из чудес природы. Это самый яркий объект на Земле, видимый из космоса. Причудливые ландшафты солончака привлекают десятки тысяч туристов в год, невзирая на скверную

© CHRISHOWEY | DREAMSTIME.COM

инфраструктуру. В лагуне, образованной водами Рио-Гранде, южноамериканской весной проводят свой брачный сезон фламинго. Как назло, именно в этой части Уюни самая высокая концентрация лития! Смогут ли машины на литиевых аккумуляторах похваляться своим «зеленым» статусом, если ради них будет уничтожена первозданная природа этого уникального уголка Земли? А выбросы двуокиси серы литиевыми заводами?..

Вдобавок Эво Моралес, президент Боливии, социалист и антиимпериалист, полон решимости не допустить к добыче лития корпорации развитых стран, что, несмотря на шестимиллионодолларовое правительственное вложение в пробный комбинат по переработке литийсодержащего сырья, чревато невысокими темпами добычи.

Почти нетронутый (добыча поваренной соли не в счет) Салар-де-Уюни — богатейший источник лития, однако с точки зрения экономической целесообразности лучшую позицию занимает Салар-де-Атакама, половина ресурса которого уже выработана. Литий объявлен национальным достоянием Чили, и социалистическое правительство страны вполне может ограничить экспорт, чтобы направить ценное сырье на нужды собственной промышленности. Аргентина, на территории которой, помимо Салар-дель-Омбро-Муэрто, находятся еще несколько литиеносных солончаков, не так близка к национализации добычи, как Боливия или Чили, но уже наложила десятипроцентный налог на экспорт любого минерального сырья. Если учесть, что следующие после Анд по величине запасы лития находятся в Тибете и принадлежат Китаю, то энтузиазм по поводу экономичности и экологичности литиевого будущего действительно кажется преждевременным.

Справедливости ради нужно сказать, что у литиевых алармистов есть немало оппонентов, уверяющих, что и с литием не все так плохо и, в конце концов, свет на нем клином не сошелся — есть и другие перспективные аккумуляторные технологии. Например, воздушно-цинковые элементы, с которыми экспериментирует та же Toyota.

Кто бы ни был прав в этом споре (а истина скорее всего лежит посередине), мораль довольно очевидна. Не бывает стопроцентно «хороших» или «плохих» технологий. Выигрывая в потреблении ископаемого топлива автомобилями, мы неизбежно проиграем в чем-то еще — например, в сохранности нетронутых уголков дикой природы. Вопрос в лишь в нахождении оптимального баланса. ■

© AP PHOTO

Яблоки на вес золота

НОВЫЕ НОУТБУКИ APPLE СТАЛИ МОЩНЕЕ И ДОРОЖЕ

Михаил Карпов

В середине октября компания Apple выпустила новые модели ноутбуков MacBook и MacBook Pro, и изменения — редкий случай — не ограничивались незначительным улучшением характеристик устройства. Как только устройства добрались до России, я раздобыл их на тест.

Кое-что было ясно еще до того, как они попали мне в руки. С одной стороны, полностью подтвердились слухи о том, что все модели ноутбуков Apple будут иметь похожие серебристые корпуса из алюминия. Прежде менее дорогие макбуки было легко узнать по пластиковому корпусу белого или черного цвета. Вдобавок полноценная видеокарта теперь есть не только в MacBook Pro, но и в MacBook, то есть стерто второе важное отличие между старшими и младшими моделями. С другой стороны, MacBook лишился порта Firewire, а MacBook Pro с матовым экраном полностью снят с производства. Хотя и то и другое — не самая радостная новость, я решил не спешить с выводами.

Прежде чем перейти к делу, должен предупредить: в статье ничего не сказано о преимуществах или недостатках компьютеров Apple[1]. Флеймами на эту тему легко заполнить не один выпуск журнала, а у меня лишь несколько страниц. Их лучше занять ответом на более практический вопрос: чем новые макбуки отличаются от старых. Тем более что некоторые из этих отличий будут интересны даже тем, кто совсем не интересуется маками[2].

ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

Отчеты о распаковке свежекупленного макбука или айпода — излюбленный жанр приверженцев культа Apple. Считается, что «яблочные» дизайнеры обычно не обделяют своим вниманием не только содержимое, но и оболочку. Повод для интереса и в самом деле есть. Коробки ноутбуков скукожились в полтора раза и напоминают, скорее, упаковку MacBook Air. Никакого пенопласта, лишь небольшой пластиковый поддон, на котором покоится машина. Некогда громоздкий 80-ваттный блок питания MacBook Pro теперь лишь чуть крупнее макбучного адаптера. Впрочем, это не новость — такие же прилагались к последним моделям MacBook Pro на базе Penryn.

С первого взгляда бросается в глаза внешнее сходство новых ноутбуков с MacBook Air: те же закругленные края, тонкая полоска индикатора сна и корпус, выточенный из одного бруска алюминия (рассказу о технологии его изготовления на презентации уделили неожиданно много времени).

1 Заметим лишь, что и того и другого хватает. Это самый обычный компьютер, главная особенность которого состоит в том, что на нем прекрасно работает Mac OS X.

2 Еще одно предупреждение: автор — давний пользователь продукции Apple. Если хотите, можете делать на это поправку всякий раз, когда видите похвалы или критику.

А вот черная рамка, из-за которой дисплей кажется более крупным, явно позаимствована из дизайна настольных компьютеров iMac. Так что теперь все компьютеры Apple снова оформлены в общем стиле.

Хотя примечательный внешний вид продукции Apple давно стал притчей во языцех, он, конечно, не главное в маках[3]. Их секрет на две трети, не меньше, кроется в операционной системе Mac OS X. Остальное — это многочисленные приятные мелочи, о которых не пишут в технических характеристиках. Поэтому не будем тратить место на разговоры о дизайне, а перейдем к чему-нибудь поинтереснее. Тем более что на сей раз кое-что интересное и впрямь имеется.

© AP PHOTO

ПОТРОГАЙ МЕНЯ

Самая необычная деталь новых ноутбуков Apple — огромный тачпад, который отслеживает прикосновения сразу в нескольких точках[4] и имеет тактильную обратную связь, — проще говоря, нажатие на него не менее осязаемо, чем нажатие на обыкновенную кнопку. По сути, тачпад и представляет собой одну большую кнопку, но об этом ниже.

Управление при помощи множественных касаний появилось в последней серии эпловских ноутбуков на базе процессоров Power PC (слово «мультитач» тогда еще не вошло в обиход). Они отличали прикосновение к тачпаду одним пальцем от прикосновения двумя пальцами: нажатие указательным пальцем соответствовало клику по левой кнопке мыши, а указательным и средним одновременно — по правой. Поглаживание тачпада двумя пальцами компьютер воспринимал как команду прокрутки, эквивалент мышиного колесика. Этим все и ограничивалось, пока в начале 2008 года не появился MacBook Air. Его тачпад был существенно крупнее и распознавал уйму жестов, часть которых была заимствована из интерфейса iPhone. Каждый жест служил для вызова одной из стандартных функций программ. Например, масштаб содержимого окна можно было менять, разводя или сдвигая на тачпаде большой и указательный пальцы. Еще более полезными оказались трехпальцевые жесты. Скажем, если быстро провести тремя пальцами по тачпаду от края до края, будто перелистывая страницу в книге, то в зависимости от направления это будет командой «назад» или «вперед».

У тачпада новых MacBook и MacBook Pro начисто отсутствует видимая физическая кнопка, но в том месте, где она располагалась, тачпад подвижен и с щелчком поддается нажатию. Кроме того, при определенных настройках нажатие в правом нижнем углу засчитывается как правый клик. Впрочем, обе функции полезны, скорее, тем, кто привык нажимать кнопки тачпада большим пальцем и не желает переучиваться. У меня другие привычки. Тут прекрасно работает двухпальцевый правый клик, знакомый еще по старому макбуку. Его-то я и продолжил использовать.

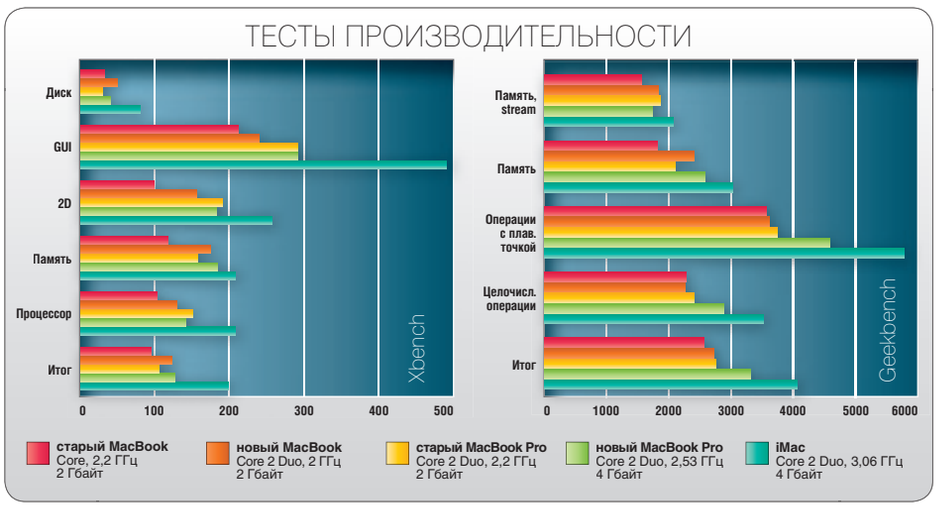
Избавившись от ненужной кнопки, производитель освободил место для еще более крупного тачпада, чем в MacBook Air. На такой площади можно и развернуться, поэтому в Apple расширили список жестов. Теперь он так велик, что в системные настройки пришлось встроить небольшой видеословарь, демонстрирующий их применение. Особенно интересны четырехпальцевые жесты. Взмах сверху вниз выводит на экран уменьшенные копии всех окон (функция Expose), а взмах в обратном направлении на время раздвигает окна в стороны, чтобы пользователь мог добраться до рабочего стола.

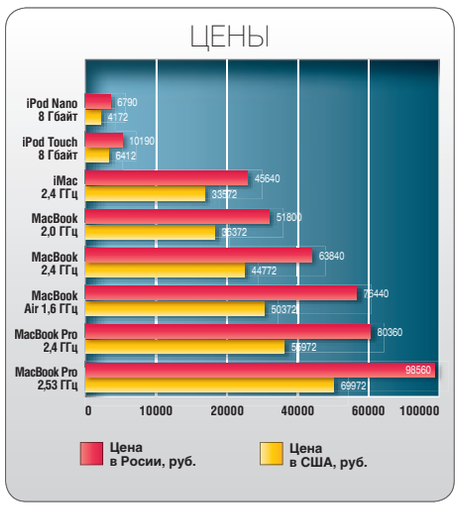
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	MacBook 2,0 ГГц	MacBook 2,4 ГГц	MacBook Pro 2,4 ГГц	MacBook Pro 2,53 ГГц
Модель	MB466LL/A	MB467LL/A	MB470LL/A	MB471LL/A
Процессор	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo
Кэш L2	3 Мб, общий	3 Мб, общий	3 Мб, общий	6 Мб, общий
ОЗУ, Гбайт	2	2	2	4
Винчестер, Гбайт	160	250	250	320
Видеокарта	nVidia GeForce 9400M 256 Мбайт		nVidia GeForce 9400M 256 Мбайт	
	—	—	nVidia GeForce 9600M GT 256 Мбайт	nVidia GeForce 9600M GT 512 Мбайт
Дисплей	13,3"	13,3"	15,4"	15,4"
Разрешение	1280x800	1280x800	1440x900	1440x900
Габариты, мм	24,1x325x227	24,1x325x227	24,1x364x249	24,1x364x249
Вес, кг	2,04	2,04	2,49	2,49
Связь	Ethernet, WiFi 802.11n, Bluetooth 2.1			
Порты USB	2	2	2	2
Порты Firewire 800	0	0	1	1
Цена в США, долл.	1299	1599	1999	2499
Цена в России, руб.	51800	63840	80360	98560
Наценка в России	42,4%	42,6%	43,6%	40,9%

3 Это в полной мере относится и к Mac OS X. Нет, дело не во внешнем виде и не в эффектах (по части эффектов эпловский Quartz давно перещеголяли Compiz и Aero). Нет, по скриншотам разницу не понять. Нет, в этой сноске ответ не уместится.

4 Эта технология называется «мультитач» и используется, к примеру, в телефоне iPhone и сенсорном столе Microsoft Surface.

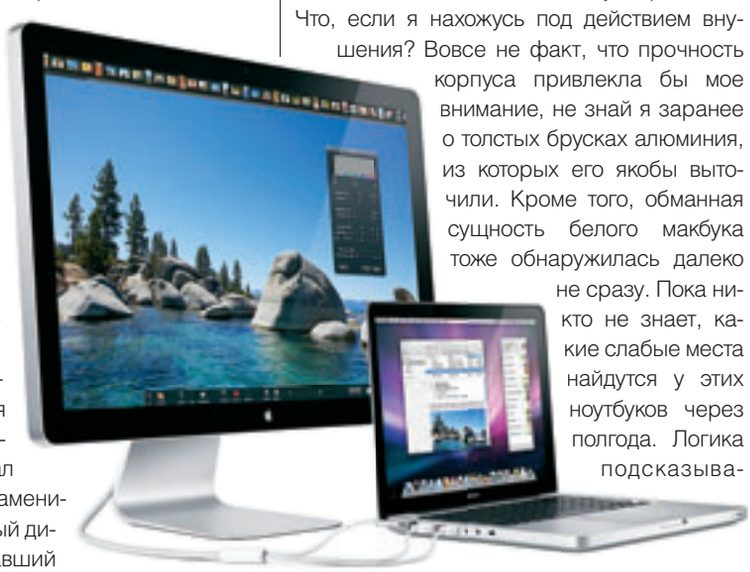




Тачпад покрыт стеклом, но дискомфорта от того, что приходится водить пальцем по стеклянной поверхности, не возникает. Но совсем уж безоблачно бывает только в сказках и рекламе. Как оказалось, некоторым пользователям Photoshop мультитач только досаждает. Если случайно оставить на тачпаде большой палец, система то и дело решает, что пользователь делает жест «поворот», хотя тому просто надоело держать большой палец на весу. И с этим ничего не поделать, поскольку отключить ненужные жесты нельзя. Остается надеяться, что рано или поздно такую возможность все же добавят с помощью патча. Но пока патчами борются с более серьезными неприятностями. Последний из них устранил баг, из-за которого после сбоя послушный до того тачпад переставал воспринимать нажатия.

РАБОТА ПО МЕТАЛЛУ

Другая любопытная черта новых макбуков — абсолютно иной метод изготовления корпуса. Если алюминиевые корпуса MacBook Pro и его предшественника, PowerBook, изготавливались методом штамповки металлического листа и собирались из нескольких деталей, то топкейсы попавших к нам в руки моделей вытачиваются из одного толстого бруска алюминия, что, по мнению конструкторов, идет на пользу надежности и долговечности корпуса.



О новом способе изготовления во время презентации рассказывал Джонатан Айв, знаменитый промышленный дизайнер, придумавший оформление всех продуктов Apple последних десяти лет, начиная от старых полупрозрачных аймаков и до последнего iPod nano. Это крайне необычно — Айв редко появляется на публике, тем более для того, чтобы рассказать о способах обработки металлов. Впрочем, странной была и сама попытка увлечь публику рассказами о технологии изготовления ноутбучных корпусов.

Напрашивается предположение, что сеанс психологической обработки устроили для того, чтобы вытеснить из мыслей пользователей Apple дурные воспоминания о корпусах старых макбуков. Дело в том, что белые пластмассовые ноутбуки Apple отлично смотрелись только на витринах магазинов. По мере использования их корпуса приходили в негодность, пластмасса крошилась, трескалась и ломалась в слабых местах, что, конечно, вызывало недовольство покупателей.

Субъективные впечатления от новинки таковы: ее действительно не страшно держать в руках — ощущаешь монолит, а не набор запчастей, как раньше. Ничто не скрипит и не вихляется. Правда, эксперимент нельзя назвать чистым по двум причинам. Что, если я нахожусь под действием внушения? Вовсе не факт, что прочность корпуса привлекла бы мое внимание, не знай я заранее о толстых брусках алюминия, из которых его якобы выточили. Кроме того, обманная сущность белого макбука тоже обнаружилась далеко не сразу. Пока никто не знает, какие слабые места найдутся у этих ноутбуков через полгода. Логика подсказывает, что с корпусом проблем быть не должно, но старые алюминиевые MacBook Pro тоже казались неуязвимыми. Однако после пары лет интенсивного использования у них нередко ломались защелки, удерживающие крышку в закрытом состоянии. Утешает, впрочем, что уж эта напасть не грозит ни одной из моделей новых ноутбуков Apple, потому что все они оборудованы магнитными защелками без подвижных частей.

ВОПРОС ВЕСА

Перечислять здесь технические характеристики и описывать результаты тестов вряд ли стоит. В таблицах и диаграммах есть вся необходимая информация, и оттуда ее извлечь куда проще, чем из вольного пересказа. Но на некоторых качествах, которым, несмотря на важность, редко уделяют достаточно внимания, хотелось бы остановиться особо.

Однажды на тест доставили невероятно мощный ноутбук[5]. Это был монстр в прямом и переносном смысле. О том, чтобы использовать его в качестве переносной машины, не было и речи — такую махину не всякий стол выдержит. После включения он натужно запыхтел кулерами, а через пять минут невыносимо разогрелся ровно в тех местах, на которых лежат руки. В характеристиках об этом не было ни слова, да и как об этом напишешь? Чрезмерный вес, непрочность и склонность греться без всякого повода способны досадить ничуть не меньше, чем маленькая память и скромный винчестер. А возможно, и больше — в конце концов, память и диск можно проапгрейдить, а с вечным жужжанием кулера и температурой, достаточной, чтобы прожечь дырку в столе, ничего не поделаешь.

Технология вытачивания (именно вытачивания) корпуса из бруска алюминия на первый взгляд не имеет ничего общего с уменьшением веса и размеров устрой-

5 Пусть он останется анонимным. Могу лишь заметить, что это было детище одной из известных азиатских компаний.

ства, но факты говорят сами за себя. Новый алюминиевый макбук легче и тоньше пластмассового: 2,04 кг и 2,41 см против, соответственно, 2,27 кг и 2,75 см. Приятно удивил и меньший нагрев корпуса. Хотя при выполнении обычных задач кулер невозможно услышать, температура как нижней, так и верхней поверхности корпуса не сильно превышает нормальную температуру человеческого тела.

Отдельно стоит сказать об аккумуляторе новых машин: теперь он расположен под крышкой, тогда как раньше был фактически частью корпуса и имел встроенный индикатор заряда, который работал даже вне ноутбука. В алюминиевых макбуках индикатор перекочевал на боковую стенку, и теперь о том, насколько заряжен запасной аккумулятор, можно только гадать. Да и вытащить его стало сложнее, поскольку крышку не так уж просто вернуть на место. Зато упростился доступ к жесткому диску: он находится рядом с аккумулятором. А вот планки памяти спрятаны за заглушкой, держащейся на шурупе.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Говоря о нововведениях, конечно же, нельзя не упомянуть видеокарту nVidia 9400, отныне встраиваемую во все модели эпловских машин. Прежде всего это отличная новость для любителей поиграть в компьютерные игры на MacBook. В MacBook Pro всегда были приличные видеоускорители, а вот в бюджетной линейке применялись маломощные графические адаптеры Intel. Эпловцы обещали игрокам аж пятикратный прирост производительности в некоторых играх. Можно, конечно, оценить его и так, но на деле разница куда значительнее, потому что раньше игры на дешевых макбуках не шли вовсе. Теперь же можно попытаться погонять Spore, World of Warcraft или даже Half-Life 2 под Crossover. В World of Warcraft скорость возросла с 5–7 до 20–25 кадров в секунду.

В каждый MacBook Pro встроены две видеокарты — экономичный GeForce 9400 и мощный GeForce 9600. Увы, работать совместно они не могут, и такой расклад нужен только для экономии энергии. Вряд ли пользователи будут часто включать 9400, ведь, чтобы сменить адаптеры, приходится выйти из текущего сеанса работы с ОС. Возможно, конечно, Apple упростит этот процесс. Пока даже в настройках найти пункт переключения трудновато.

Что касается общей производительности, то младший MacBook поразительно близок к старшему MacBook Pro. Тут, правда, об играх речь не идет. Ну и наконец, если вас интересует, сколько «проживет» новая машина от батареи при условии, что на ней будут выполнять обычные повседневные задачи, ответ будет таков: около трех часов. Именно столько проработал у меня от одного полного заряда аккумулятора старший MacBook Pro (самой прожорливой задачей при этом было воспроизведение MP3).

ДОРОГА РАЗОЧАРОВАНИЙ

Одним из наибольших огорчений для приверженцев бюджетной линейки «яблочных» ноутбуков стало отсутствие в них порта Firewire. По словам дизайнеров Apple, у них был выбор: либо оставить один USB, либо установить два USB, но пожертвовать Firewire. «Яблочники» выбрали второй вариант, чем чрезвычайно разозлили профессионалов, использующих Firewire-устройства, — например, музыкантов, которые привыкли цеплять свои звуковые карты к ноутбукам именно по этому интерфейсу. Что ж, у проблемы два решения: или переводить парк своего оборудования на USB (которые, впрочем, тоже традиционно немногочисленны), или покупать MacBook Pro, в котором порт Firewire остался. Не для того ли, чтобы подтолкнуть пользователей к приобретению MacBook Pro, все и было затеяно?

© AP PHOTO

Второе огорчение постигло любителей ноутбуков с матовыми экранами — Apple их больше не производит. Сказать тут нечего — это крайне субъективный вопрос. С одной стороны, если сидеть в солнечный день спиной к окну, блики действительно заметны, но стоит включить подсветку на максимальный уровень яркости, и о них быстро забываешь. С другой стороны, знаю людей, которые не прекращают жаловаться и в этом случае.

Два слова о качестве матрицы обеих протестированных моделей. Увы, дисплей MacBook лучше не стал, сохранив и неширокий угол обзора, и плохую контрастность. А вот если сравнивать экран нового и старого MacBook Pro, то замечаешь, что хотя новый и ярче, картинка, кажется, стала малость похуже. Хотя с чего бы? Судя по спецификациям, отличий нет. Возможно, в таком восприятии изображения виновата та самая «глянцевость».

Не всем нравится и новая черная клавиатура. Внешне она почти близнец клавиатуры пластмассовых макбуков, но разница все же есть. Клавиши нажимаются заметно туже, а звук нажатия стал громче. На мой взгляд, при наборе больших текстов отдача просто необходима, но, разумеется, сколько людей, столько и мнений.

СКОЛЬКО-СКОЛЬКО?!

Деньги — это больной вопрос. Российские цены на продукцию Apple никогда не отличались адекватностью. При пересечении границы они непостижимым образом превращались из просто высоких в заоблачные. MacBook Air, MacBook Pro и iMac обходятся американцам едва ли не на тысячу долларов дешевле, чем нам.

Вскоре после презентации стало известно, что младший MacBook будет стоить в России 48500 рублей. Но буквально через неделю, когда машины еще находились в пути, цена взлетела до 51800, а затем и вовсе поползли слухи о 54000. Разумно ли отдавать столько за «надкушенное яблоко», которое в США продается за сумму, эквивалентную 35500 рублям? Полагаю, нет.

Правда, я все же купил новый MacBook, но не в России. Знакомый привез его из Швеции, что обошлось мне в 35000 рублей. Жаль, конечно, что нет русских букв на клавишах, но платить за них лишние 20 тысяч — это уж слишком. ■

Чемпионский характер

ASUS P565

Asus решила порадовать всех любителей коммуникаторов, выкатив P565 — быстрейший аппарат среди соплеменников. Превосходство над конкурирующими моделями обеспечивает процессор с частотой 800 МГц. Приличная мощность лишней не будет, поскольку в гаджете использован VGA-дисплей. Коммуникатор позиционируется как помощник для бизнесмена, поэтому имеет сдержанный внешний вид. Полноценной механической клавиатуры нет, управление осуществляется с помощью тачскрина. При этом фирменная оболочка Glide во многих случаях позволит обойтись без стилуса, орудуя лишь пальцами. Основная камера 3-мегапиксельная, с автофокусом, умеет снимать видео. «Глазок» на лицевой панели куда проще, но в его задачи входит только поддержка видеозвонков. Весит коммуникатор 120 г. О цене и дате выхода на рынок не сообщается. ■

Кино через розетку

NETGEAR POWERLINE AV ETHERNET ADAPTER KIT

Сегодня едва ли не каждый пользователь еще и немного системный администратор. В современной квартире трудится столько устройств, требующих объединения в общую инфраструктуру, что поневоле приходится разбираться в премудростях сетевых настроек. А ведь еще надо тянуть кабели, если беспроводное соединение невозможно или не обеспечивает должной эффективности. Облегчить жизнь юзерам может оборудование с технологией Powerline, позволяющей использовать электропроводку в качестве среды передачи данных. Недавно в продажу поступил новый комплект таких устройств от Netgear. Powerline AV Ethernet Adapter Kit поддерживает спецификацию HomePlug AV, которая обеспечивает теоретическую пропускную способность 200 Мбит/с. По заявлению разработчика, реальной скорости вполне хватит для трансляции HD-видео без запинок. Комплект Powerline AV Ethernet Adapter Kit, включающий два адаптера, продается в России по рекомендованной цене 7800 рублей. ■

Я-семь

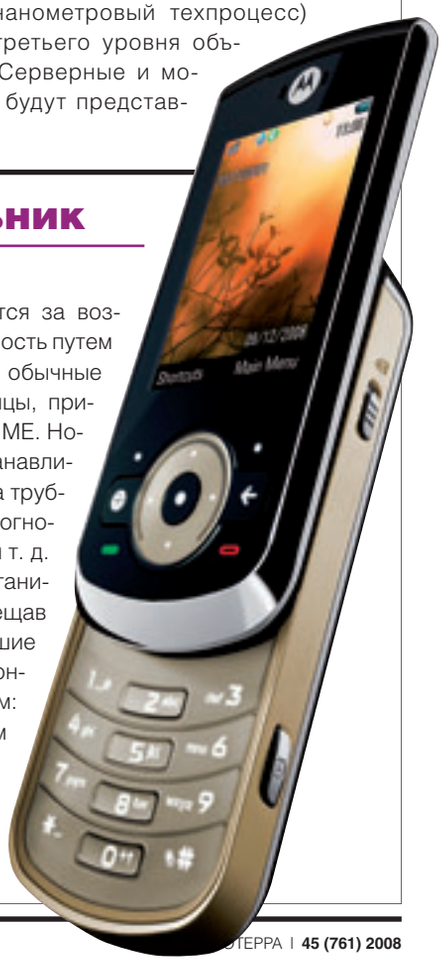
INTEL CORE I7

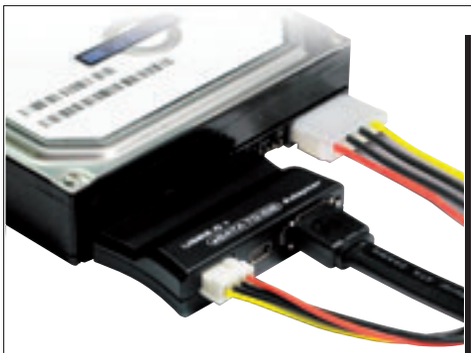
Intel начала продажи процессоров нового поколения Core i7. Пока в семейство входят три модели, которые определенно не назовешь бюджетными. Оно и понятно: процессоры будут использоваться в мощных системах, неспроста же созданные чипы в Intel называют самыми быстрыми десктоп-камнями (о том, в каких случаях их высокая производительность становится видна невооруженным глазом, в прошлом номере рассказал Сергей Вильянов). Номенклатура линейки Core i7 включает модели 920, 940 и 965 Extreme Edition, оптовая цена которых 284, 562 и 999 долларов соответственно. Все камни построены по архитектуре Nehalem (45-нанометровый техпроцесс) и имеют кэш третьего уровня объемом 8 Мбайт. Серверные и мобильные процессоры на базе Nehalem будут представлены позже. ■

Смышленый мобильник

MOTOROLA MOTO VE66

Коммуникаторы и смартфоны ценятся за возможность расширить их функциональность путем установки сторонних программ. Но и обычные мобильники способны нарастить мышцы, причем не только за счет приложений на Java ME. Новый MOTO VE66 от Motorola позволяет устанавливать виджеты, которые будут доставлять на трубку разнообразную информацию вроде прогноза погоды, курса валют, сводки новостей и т. д. Компания так вдохновилась идеей, что организовала конкурс для разработчиков, пообещав денежные премии тем, кто создаст лучшие виджеты в своей категории. Сам телефон-слайдер типичен по нынешним меркам: 5-мегапиксельная камера с автофокусом и светодиодной вспышкой, WiFi-модуль, встроенный FM-тюнер с поддержкой RDS. Возможен просмотр видео, сжатого популярными кодеками. В продажу MOTO VE66 поступит до конца года. ■





Старикам тут место

GREEN HOUSE GH-USES-IDE

Недолог век компьютерного железа: даже если сама техника не выработала ресурс, велика вероятность, что при следующем апгрейде ее просто некуда будет подключить. Взять хотя бы винчестеры — скоро IDE совсем исчезнет с материнских плат, и тогда харды, использующие этот интерфейс, останется только отправить на помойку. Но не все потеряно — выпущенный компанией Green House адаптер GH-USES-IDE поможет старым жестким дискам еще немного послужить наравне с SATA-хардами. Небольшая коробочка подключается вместо шлейфа и позволяет подсоединить винчестер с помощью eSATA- или USB-кабеля. Первый вариант, естественно, предпочтительнее, поскольку обеспечивает более высокую скорость обмена данными. Для снабжения энергией винчестера и самого адаптера в комплект включен блок питания. ■

Связь для подростка

SAMSUNG TOBI

Создание гаджетов для детей — дело ответственное, и позор тому производителю, который считает, что достаточно взять пластик поярче и нашлепать на корпус изображения мультяшных героев. А вот путь Samsung, избранный при работе над телефоном Tobi, достоин подражания. В аппарате использованы нетоксичные гипоаллергенные материалы, делающие обращение с трубкой безопасным для ребенка. Своей целевой аудитории аппарат готов предложить множество функций как во «взрослых» моделях (вроде поддержки карточек памяти и Bluetooth, с помощью которого можно обмениваться файлами с приятелями) и уже закачанные в память красочные игры. Кроме того, предусмотрены фичи, которые наверняка понравятся родителям. Например, нажав несколько раз подряд на кнопку регулировки громкости, юный пользователь сможет не привлекая внимания разослать «тревожную» эсэмэску сразу на четыре номера, тем самым дав знать, что нуждается в помощи. ■

GPU-зазнайка

DESTEN EXTREME 3D 00CX

Есть немало профессий, где эффективность труда во многом зависит от компьютера. Для профи, работающих с тяжелыми графическими пакетами, компания Desten создала eXtreme 3D 100CX. Новая рабочая станция оснащается процессорами Intel Core 2 Duo или Core 2 Quad, оперативной памятью объемом до восьми гигабайт и RAID-массивом. В качестве видеоадаптера используется мощная карта nVidia Quadro CX, которая среди прочего существенно повышает производительность приложений из пакета Adobe Creative Suite 4. Ускорение достигается за счет использования фирменной технологии CUDA от nVidia. Установив специальный плагин, часть нагрузки можно переложить с центрального процессора на GPU, что в некоторых случаях (например, при кодировании видео в Adobe Premiere) позволит управиться с задачей в несколько раз быстрее. Цена графической станции eXtreme 3D 100CX, как и всякого профессионального инструмента, внушает уважение — 96 тысяч рублей за базовую конфигурацию. ■

Щупательный ноутбук

HP TOUCHSMART TX2

Управление компьютером с помощью тачскрина — отнюдь не веяние последнего времени. Один из первых ПК, обрабатывавших прикосновения к монитору, Hewlett-Packard выпустила еще в 1983 году. Спустя четверть века HP представила TouchSmart tx2 — дебютный ноутбук компании, поддерживающий технологию мультитач. Благодаря фирменному ПО юзер сможет манипулировать мультимедийным контентом, используя лишь пальцы и 12,1-дюймовый сенсорный экран. По части работы с операционной системой и сторонним софтом ноутбук, судя по всему, не сильно отличается от обычной «таблетки», но поскольку в грядущей Windows 7 заявлена полноценная поддержка мультитач-интерфейса, можно ожидать, что со временем покупка подобного устройства станет более оправданной. Это уже не первый ноутбук, оснащенный экраном, чувствительным к множественным прикосновениям (например, у Dell есть похожая модель), но HP удалось сделать игрушку подешевле, чем у конкурентов — цена TouchSmart tx2 стартует с 1149 долларов. ■

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В СЕТИ

КОРЕЯ

Серьезные конторы (например, банки), использующие веб-интерфейс для доступа пользователей к корпоративным сайтам, как известно, ревностно следят за защитой учетных данных своих клиентов. В отношении потенциально возможного перехвата трафика вопрос на сегодня более-менее решен, благодаря протоколу HTTPS с достаточным уровнем шифрования, а вот украсть логин-пароль на стороне самого пользователя по-прежнему может почти любой банальный троян. Для решения этой проблемы корейцы предлагают вовсе не пользоваться ресурсами локального компьютера — в частности, клавиатурой и типовыми системными процедурами ввода текста. Для набора логина-пароля надо использовать виртуальную экранную клавиатуру, нарисованную прямо на странице сайта, а вводить символы мышью. Таким образом, на стороне клиента не остается ни одного программного или аппаратного элемента, работающего с нешифрованными текстовыми реквизитами, за исключением самого пользователя.

МЕТОД АНОНИМНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ ЗВОНКОВ

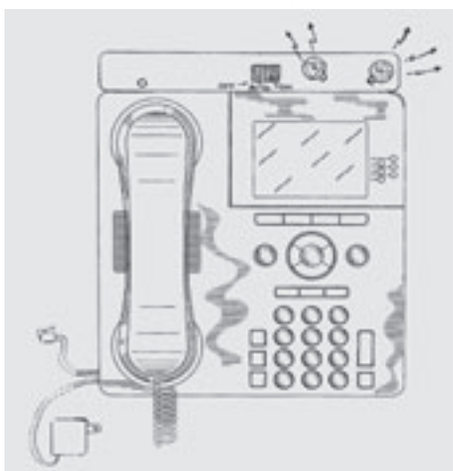
США

Не особенно доверяя системе запрета определения телефонного номера, авторы решили предложить собственное решение, не зависящее от телефонных провайдеров. А именно внедрить в телефонию один из давно прижившихся компонентов Интернета — анонимайзер, или попросту прокси-сервер. Для анонимного звонка пользователю надо зайти в веб-интерфейс системы, зарегистрироваться и указать телефонный номер абонента. Сервер выполнит набор указанного номера и номера пользователя по разным линиям, после чего скоммутирует оба вызова вместе с помощью собственной телефонной станции. Разумеется, оплата будет двойной — сумма стоимости звонков от сервера до вызываемого абонента и от сервера до самого пользователя.

ТЕЛЕФОН С АВАРИЙНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ

США

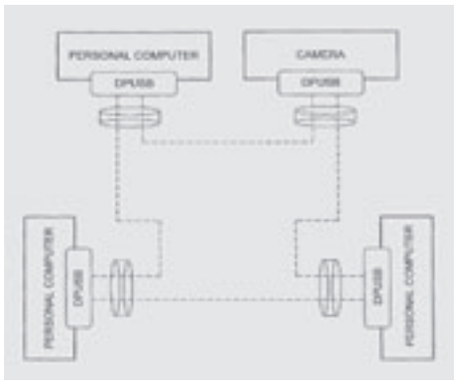
На эту идею авторов, видимо, подвигли не столь давние отключения электричества в Штатах. Отсутствие электропитания в обычной розетке, как правило, не сопровождается отключением проводной телефонной связи — на станциях есть резервные источники (батареи или генераторы). Это и решили использовать. В проводной телефонный аппарат предлагается добавить несколько ярких светодиодов, которые автоматически подключаются к телефонной линии при пропадании напряжения в розетке. Таким образом, комната ночью останется хоть как-то освещенной — по крайней мере до тех пор, пока работает местная телефонная связь.



ДВУХПОРТОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС USB

США

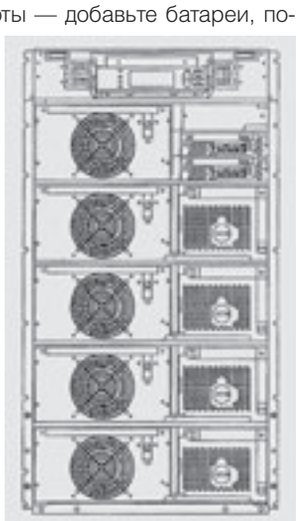
Сети Ethernet, которые начинали с топологии общей шины, постепенно перешли к топологии звездообразной, что было обусловлено требованиями к скорости обмена. Бывалые сисадмины, однако, помнят, что прокладывать сеть на базе коаксиального кабеля было во многих случаях легче — меньше проводов, меньше их длина, никаких концентраторов. Развитие, как известно, всегда идет по спирали, и на данный момент авторы заявки предлагают вернуться к топологии шины, но не для Ethernet, а для USB. Для реализации идеи нужно не так уж много — вместо мастер-портов на компьютерах и слэйв-портов на периферийных устройствах делать и там и тут оба типа портов да организовать трансляцию данных между портами. Устройства в этом случае можно будет подключать последовательно одно за другим, а для повышения скорости можно еще и замкнуть цепь в кольцо. Разумеется, программную поддержку тоже придется переписать, но это, на взгляд авторов, уже мелочи.



МОДУЛЬНЫЙ ИБП

США

Источник бесперебойного питания — одно из устройств, для построения которого весьма эффективен модульный подход. Простейший ИБП состоит из двух преобразователей напряжения и батареи, причем мощность и время автономной работы можно наращивать простым увеличением количества этих преобразователей и батарей. Соответственно, авторы предлагают сделать ИБП в виде конструктора, детали для которого пользователь сможет докупать по мере необходимости, приобретя в качестве начальной конфигурации лишь корпус с минимальным комплектом начинки. Например, потребовалось увеличить время автономной работы — добавьте батареи, потребовалось увеличить мощность — увеличьте количество преобразователей. А если вам нужно получить 220 вольт в салоне автомобиля, извлеките один из преобразователей и используйте отдельно от ИБП. ■



Евгений Козловский

VBR[1], OIS[2] и прочие аббревиатуры

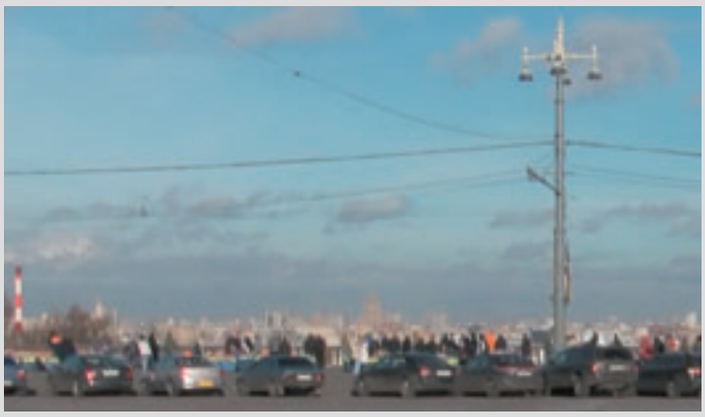
Этот «Огород» я готовил, пожалуй, дольше любого другого: едва ли не полгода. Все началось в Турции, куда Panasonic отвез группу журналистов, чтобы представить несколько моделей фотокамер (скажем так: несколько фотомоделей) и две — видео. Про одну из фотомоделей я тогда же и написал («Огород» «Pro et contra», www.computerra.ru/own/370490), но Дима Смолянкин, менеджер по всей этой съемочной технике, вопросил: «Евгений! А почему ж вы ничего не напишете про видеокамеры?» И я ему дал два совершенно честных ответа: во-первых, потому, что, судя по их параметрам, они явно проиграют нынешним HD-фаворитам — HG21 от Canon и HDR-CX12E от Sony, а во-вторых, мне просто не на чем посмотреть результаты: нет HD-дисплея.

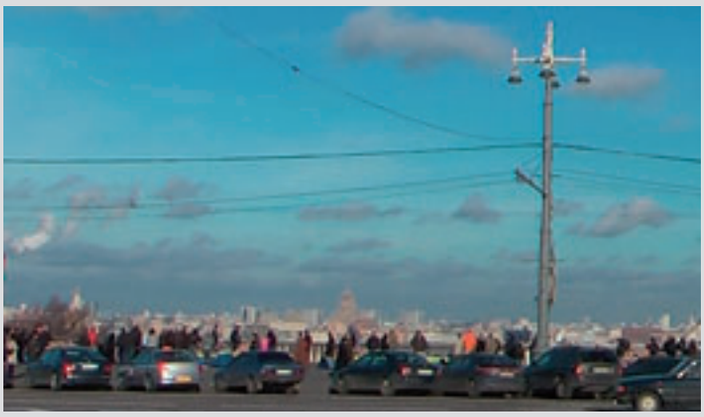
На первое мое возражение Дима (очень, кстати, резонно!) заметил: да что там параметры?! — надо смотреть картинку, а на второе — поспособствовал получению на тест плазменной панели (про которую в трехсерийном «Огороде» «Full HD'ец», offline.computerra.ru/2008/754/376078 и далее, я уже прожужжал читателям все уши и которую в конце концов счастливо и приобрел) и BD-плеера, который умеет показывать снятое на современные HD-камеры видео прямо с карточки. Когда и плазма, и проигрыватель уже стояли у меня дома, пришлось озаботиться конкурентом для непосредственного сравнения. Сониевскую камеру, которую Голубицкий купил и мне показывал, я уже видел, да и связываться с московским представительством Sony — себе дороже: набегаешься, наунижаешься и не факт, что получишь, — а с Canon и отношения попроще, да и, судя по разговорам на видеофорумах, Canon на сегодня все-таки опережает Sony, — и вот мне привезли HG21.

Я распихал обе по карманам, благо размеры (не карманов!) позволяют, и поехал на Воробьевы горы снимать приблизительно одно и то же. Вернулся, вставил поочередно карточки в плеер. Забегая вперед, замечу, что картинка с HG21 показалась мне жухлой, а автофокус — медленным и неуверенным, и, поскольку это противоречило всему, что пишут в форумах, я решил, что мне попался некачественный экземпляр, к тому же Сабина Сабирова-Бристоу, начальница по этой части в Canon, заранее предупредила меня, что дает сэмпл и что он может оказаться не вполне соответствующим. Позвонил Сабине, попросил не сэмпл — тем более что камеры уже давно у нас продаются. Тем не менее это оказалось проблемой, однако разрешимой, — спустя некоторое время сэмпл забрали, а взамен привезли новенькую, в запечатанной, продажной, коробке. Впрочем, последние свистопляски смысла имели мало: возможно, у сэмпла и были какие-нибудь особые, собственно сэмпловые, недостатки, — невооруженным глазом отличить качество съемки сэмплом и не сэмплом я не смог: те же самые недостатки, ну, возможно, не столь ярко выраженные.

Итак, дано: камера HDC-SD100EE от Panasonic и камера HG21 от Canon[3]. Очень похожие и внешне, и по умениям. Правда, в HG21, кроме SD-слота, встроен еще и жесткий диск, но это для моих выяснений ничуть не принципиально: у Panasonic тоже есть модель с винчестером, а поснимать HD-видео именно на карточку мне было дополнительно интересно, чтобы убедиться, что скоростей хватает[4]. Попробую перечислить главные разницы. Во-первых, у HDC-SD100EE три матрицы, а у HG21 — одна, хоть и заметно большая по размеру. Точнее: 1/6 дюйма 3CMOS (520Kx3) против 1/3,2 дюйма CMOS (2070000). Если суммировать площадь трех панасониковских сенсоров, получится даже чуть больше, чем у одного кэноновского, однако видеосъемка — это ситуация, где чистая арифметика работает плохо. 520K означает, что каждый из трех панасониковских сенсоров заметно меньше полного (2K) HD-кадра, так что получать его приходится программно, по технологии Pixel Shift, а каждый светочувствительный элемент физически меньше по размеру, что всегда отражается как минимум на его чувствительности. Далее:

1 Variable Bit Rate — кодирование с переменным битрейтом.
2 Optical Image Stabilization — оптическая стабилизация изображения.
3 Плюс, частично, R12; камера Голубицкого: HDR-SR12E, очень близкая к упоминающейся ниже HDR-CX12E.
4 Убедился. Хватает.





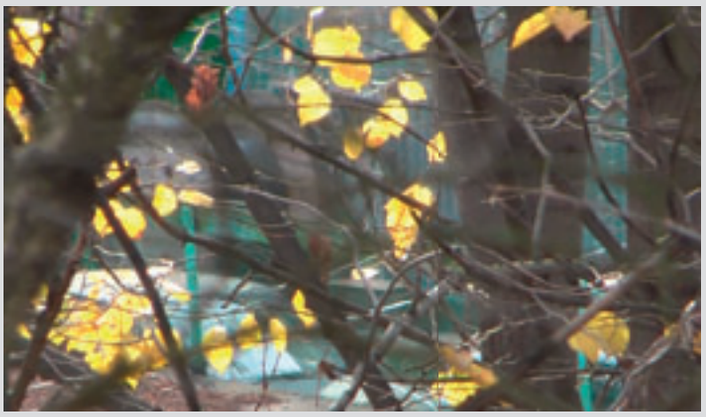
ЯРКИЙ СОЛНЕЧНЫЙ ДЕНЬ С СИНИМ НЕБОМ: ЖУХЛО НА HG21 И ПРОНЗИТЕЛЬНО ЗВЕНЯЩЕ НА R12 И HDC-SD100EE

HDC-SD100EE, равно, впрочем, как и сонькинская HDR-CX12E, пишет многоканальный (5.1) звук, тогда как HG21 — привычный стерео. 5.1 — вещь, конечно, приятная (прикольно рассматривать блок из пяти микрофонов над объективом), однако надо же отдавать себе отчет и в том, что хорошую пятиканальную фонограмму приходится делать специальным образом и что той, которая получается при съемке и в кино зовется черновой, мало разницы, сколько в ней каналов. Вообразите просто, что вы услышите с заднего микрофона, кроме собственного старательного дыхания, когда снимаете не по дисплею, а через видоискатель: единственный, на мой вкус, правильный метод. Третья разница — в максимальном потоке видео: у HDC-SD100EE он составляет, при установке высшего качества, сравнительно стандартные 17 Mbps[5], а у HG21 — рекордные на сегодня для этого класса камер 24 Mbps, то есть поток может быть на четверть толще. Однако длительный собственный опыт и наблюдения подсказывают мне, что качество картинки зависит от, например, использования штатива, количества света и качества кодера в разы больше, чем от толщины потока. Иной раз, глядя на профессионально оцифрованные в HD фильмы в потоке 12 Mbps и 42 Mbps, разницы между ними на глаз не замечаешь. Прочие различия, на мой вкус, гомеопатические: всякие там сервисные возможности, детектор лиц, предустановленные сюжеты для фото и пр. Похоже, этих бантиков у HDC-SD100EE чуть побольше, чем у более классической HG21, но согласитесь, что не они в камере главное.

А главное, как верно заметил Дима Смолянкин, — качество картинки. О ней же вот какие у меня сложились впечатления после нескольких сеансов съемки. Когда света много: будь то яркий солнечный день, пасмурное утро или, как называют в кино, — режим (это когда, после захода солнца, небо еще светлое, а фонари уже зажглись), — картинка с HDC-SD100EE выигрывает что у HG21, что у HDR-SR12E (Голубицкий дал ролик для сравнения) без вариантов: она сочная и яркая. Мне, возможно, возразят, что чересчур, безвкусно, сочная и яркая, но я не соглашусь, потому, во-первых, что она мне нравится и кажется адекватной натуре, а во-вторых, что излишнюю сочность всегда можно притушить, а вот излишнюю тусклость поднять удается далеко не всегда или даже — практически всегда не получается. У HG21 картинка куда вялее, бесцветнее, — даже когда устанавливаешь подстроечные ползунки на максимум.[6] Впрочем, она вполне, что называется, честная. С другой стороны, если снимаешь дома вечером, в условиях недостатка (скажем точнее: не избытка!) света вообще, да еще и при электричестве, — HG21 и HDR-SR12E[7] кладут HDC-SD100EE на обе лопатки, и опять без вариантов: та же честная картинка HG21, кстати — с очень даже приличным автоматическим балансом белого, — не уступающая ни в тоновом, ни в «разрешительном» многообразии съемкам дневным, — и размазанная, нечеткая, местами неразличимая картинка у HDC-SD100EE, — словно камера не HD, а стандартного разрешения, да еще и не лучшая, да еще и сразу все жмущая в MPEG-2 со страшной, неприличной силой. Все объяснимо: три матрицы, каждая из которых воспринимает свой — из триады — цвет, и должна прорабатывать его ярче, четче, внятнее, — но слишком малый физический размер каждой аукается пониженной чувствительностью и пониженной фотографической глубиной; как результат — невнятная мазня. Кстати, похоже, что Panasonic в курсе этой, мягко скажем, особенности своей камеры: среди пунктов меню есть так называемое «автоматическое замедление съемки» с подзаголовком: «Повышение яркости снимка при недостаточном освещении за счет уменьшения скорости затвора. (Возможно некоторое запаздывание изображения.)»[8], да и Дима Смолянкин нисколько моему замечанию не удивился и им не возмутился.

То есть, если бы при всех прочих равных мне пришлось покупать камеру для приятных южных путешествий и отпусков, —

СЪЕМКА НА КУХНЕ, ПРИ НЕСИЛЬНОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ СВЕТЕ: HG21 — ТУСКЛОВАТО, НО ПРОРАБОТАНО. R12 И HDC-SD100EE — ЯРЧЕ, НО «РАЗМАЗАННО»



ОСЕННИЕ ЛИСТЬЯ В КОНТРАЖУРЕ: HG21 (СЛЕВА) И HDC-SD100EE (СПРАВА)

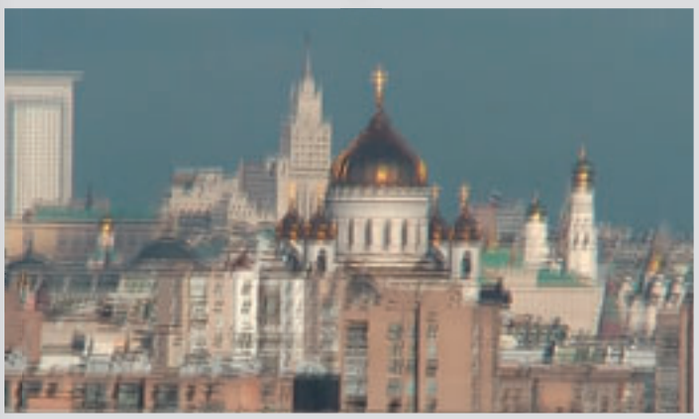
я, ни минуты не раздумывая, взял бы панасониковскую. Если же я брал бы ее в основном для домашних, семейных, съемок, которые очень часто проходят как раз в условиях искусственного и недостаточного освещения, — взял бы Canon[9].

Но сочностью картинки дело не ограничивается. Существуют параметры не менее важные. Например, гладкость картинки, точнее — гладкость перемещения реальности перед объективом: вызванного быстрым ли движением поезда или автомобиля или же сравнительно быстрым панорамированием, чаще всего, как это случается в жизни, — с рук. Для начала должен отметить, что у обеих камер прогрессивный режим съемки, названный 25p у Canon и Digital Cinema у Panasonic, для реальной, живой съемки практически не применим из-за очень заметного так называемого «строба»: машины перед объективом скачут как кенгуру, трехметровыми прыжками, а когда ведешь панораму, даже со штатива, шпили на заднем плане подергиваются, а иной раз — прямо-таки пляшут вправо-влево. Впрочем, в этой пляске повинен, возможно, не столько прогрессивный режим (хотя свой вклад он, безусловно, в эту хореографию вносит), сколько вынесенный в заголовок VBR. Но про VBR мы поговорим ниже, а тут — закончим сравнение. Итак, в прогрессивном режиме обе камеры явно подвержены «стробу», но HDC-SD100EE — в заметно большей степени, чем HG21. В режиме же нормальном, интерлейсном (50i), в котором, кстати, видео и записывается на карточку или на винчестер независимо от выбранного режима съемки, — «строб» полностью пропадает у HG21 и сильно понижается у HDC-SD100EE. Так что, пожалуй, стоит примириться с тем, что «кинематографический», прогрессивный режим съемки сравнительно недорогим любительским HD-камерам пока не по зубам. Впрочем, потери тут не особо заметны: в прогрессивном режиме камера все равно снимает полукадрами, только их просто-напросто дублирует, а составляет один целый из двух полукадров в интерлейсном случае — устройство воспроизведения. Конечно, в интерлейсном режиме фактической информации в кадр попадает меньше, чем в прогрессивном, но меньше — чуть, процентов на пятнадцать, глазу заметных редко.

И последнее. VBR. Переменная степень сжатия. Она применена и в одной камере, и в другой, и по первому взгляду понять, зачем она нужна, невозможно. VBR обычно используют при кодировании видео в стационарных условиях, на компьютере, и, как правило, для него требуется два, а то и три прохода. При первом программа оценивает, насколько динамичен тот или иной эпизод, и расставляет метки, при втором (или третьем), — сообразуясь с этими метками, определяет степень сжатия, не слишком заметную для глаза: чем статичнее кадр, тем сильнее его позволительно сжать. Когда же VBR применяется при съемке, начинаешь недоумевать, откуда знать камере прямо в процессе съемки, что жать сильнее, а что слабее. Похоже, ровно для этого знания предусмотрен буфер, и чем он больше, тем больше шансов на успех. И похоже также, что у HDC-SD100EE буфер явно недостаточен, так что при более или менее резкой смене динамики кадра механизм VBR просто не успевает отработать как надо. Именно на такие размышления подвигли меня «пляшущие шпили». Понятное дело: дисковое пространство надо экономить, но при нынешних ценах на носители я предпочту отдать несколько лишних долларов за новую карточку, нежели получить на экране дерготню. И от этого не спасает никакой OIS.

Впрочем, Panasonic очевидно осознает и это, и потому при слишком быстром движении камеры выбрасывает на дисплей соответствующее предупреждение. К нему можно приноровиться, — и на каждой следующей съемке у меня обнаруживалось все меньше и меньше дергающихся фрагментов, — однако поди заставь слушаться этого предупреждения пролетающие перед объективом автомобили…

Итак, общее впечатление сложилось, как у Агафьи Тихоновны в «Женитьбе»: «Если бы губы Никанора Ивановича да приставить к носу Ивана Кузьмича, да взять сколь-нибудь развязности, какая у Балтазара Балтазаровича…» И еще показалось, что HG21 «по картинке» получилась хуже, чем предыдущие модели HD-камер от Canon. Что ж, будем ждать камеру с тремя большими матрицами! Чтобы и цвет, и проработка. И с постоянным битрейтом. А на лишние карточки денег как-нибудь накопим. ■



ПЛЯШУЩИЕ КРЕСТЫ И КОЛОКОЛЬНИ С КАМЕРЫ PANASONIC HDC-SD100EE

5 Столько же и у «соньки».
6 Забавная подробность: картинка что на дисплее, что в видоискателе HDC-SD100EE настолько же ярче и сочнее, чем у HG21, как и результирующее дневное видео.
7 А HDR-CX12E кладет на лопатки HG21: при не худшей проработке деталей и балансе белого картинка заметно сочнее и… как бы это выразиться — светлее. Специально съездил вечерком к Голубицкому, и вдвоем поснимали и посравнивали.
8 Не уверен, что этот пункт относится не только к фото, но и к видео.
9 А, возможно, даже и Sony, если б меня так не раздражали «секретные протоколы» этой фирмы: подробности должны появиться в ближайшей «Голубятне».

LETTERS@COMPUTERRA.RU
INSIDE.COMPUTERRA.RU

Круговорот воды в природе

Купил сегодня №44 (760), и взгляд зацепился за обложку, на которой изображена фантазия дизайнера на тему «ученик принес в школу папино ружжо и жестоко всем отомстил» — разгром в муниципальном образовательном учреждении + девушка со стволом (по-видимому, виновница торжества).

Странным показалось следующее:

1) На полу валяются несколько целых патронов и ни одной гильзы (после такого обстрела-то!!!), причем эти патроны, насколько я могу рассмотреть, не подойдут к охотничьему ружью Benelli, находящемуся в ласковых женских руках.

2) Судя по расположению рукоятки затворной рамы (или как там у охотников?) и тому, какая рука лежит в районе спускового крючка, — девушку привели из совершенно другого места, зеркально при этом отразив.

3) Что самое странное — если девушка только что наделала все эти дырки при помощи той штуки, что у нее в руках, то она рискует получить ожоги на той ручке, что изящно сжимает ствол. Ибо он всенепременно будет горячим.

С уважением и надеждой видеть подобные сюжеты только в коллажах,

А. Смирнов

ОТ РЕДАКЦИИ: Это очень выносливая девушка-левша, которая всегда убирает за собой гильзы.

Навигаторы — насколько сложно сделать возможность навигатору пополнять свою карту дорогами, где он был? (Часто в картах нет дорог, которые знаешь, — особенно за городом.) Передайте пожелание в Mio, может, понравится идея — конкурентное преимущество налицо. Да и в принципе, можно под вашей маркой открыть рубрику подобно «Науке и жизни».

Напоследок одно пожелание. Раньше у вас существовал раздел об итогах развития за месяц. Очень удобный формат для понимания происходящего в ИТ-отрасли. Хотелось бы его снова увидеть — можно в виде отчета за квартал и т. п.

Владимир Крючков

ОТ РЕДАКЦИИ: Идея с картами интересная, но учитывая, что производители навигаторов зарабатывают в том числе и на продаже карт, вряд ли их греет мысль о том, что пользователи будут совершенствовать карты сами. «Итоги» — как и многие другие рубрики в «КТ» — были завязаны на конкретного автора, и пока мы не найдем человека, который сможет делать их не хуже, эта рубрика вряд ли возродится.

Почти прочитал крайний номер «КТ» про образование. Иногда хочется написать свои мысли, но не складывается. Читаю в метро, а пишу за компьютером. Не всегда удается донести письмо из метро в компьютер. Но вот сегодня сложилось :)

Появился у вас автор Александр Поддьяков. Наверное, пишет что-то интересное и важное. Но читать не могу! Честно продирался через буковки, как больной той самой буквенной агнозией. В итоге не смог, только на сноски хватило сил. Как-то все очень обще, мысли не за что зацепиться. Пока пытаешься понять, что автор имеет в виду под словами в конце фразы, начало фразы уже теряется в тумане.

Раньше так же было с Михаилом Ваннахом. Но сейчас, как вы знаете (то письмо даже напечатали), Михаил стал понятней, а мы понятливей. Может быть, и у Александра будут изменения. Особенно если вы ему подскажете. Но на данный момент тема номера прошла мимо меня. Да, сноска про ураганный велосипед мозги запудривает неслабо. Столько слов, что я так и не понял, на чьей стороне автор.

И еще. «КТ» для меня вполне авторитетное издание. Я понимаю, что его пишут не ученые мужи, а журналисты. Для журнала очень и очень недурно, за что бы вам ни приходилось извиняться! Думаю, именно вы можете помочь в моих страданиях. Скажите же наконец! Правда, что когда вода сливается из ванной, поток закручивается в разные стороны в южном и северном полушариях?! Говорят, по телику недавно что-то показывали, но телику я не верю, особенно при нашем уровне развития компьютерных технологий. Сейчас верить можно только незаинтересованному авторитету. Надеюсь, у вас нет своих интересов в направлении слива воды из ванной?

Про то, что серп луны на юге более горизонтален (как на православных церковных крестах), на экваторе луна лежит боком, а в южном полушарии растет в другую сторону, я уже сам понял после небольшого мозгового штурма во время обеда :)

С уважением,

Артем

ОТ РЕДАКЦИИ: Чтобы ответить на ваш вопрос, мы, как лица незаинтересованные, попытались пробить новогоднюю командировку в Австралию для всей редакции, но на дворе кризис, и редакционного бюджета хватило только до Бутово, если на метро. Поэтому пока ответим теоретически (но надежды не теряем): направление, в котором закручивается вода, зависит от нескольких факторов (от формы ванны, например). И полушарие, в котором находится эта ванна, из них самый незначительный. Так что полушарие на направление потока в ванне не влияет, и австралийцы не ходят на головах, увы.

А с Михаилом Ваннахом все не так просто. Поколения читателей «КТ» последовательно прошли (и, надеюсь, еще пройдут) через этапы «ничего не понимаю», «в этом что-то есть», «дело говорит», «тут немножечко ошибся» и «да кто он вообще такой, этот Ваннах?». За все это время стиль колонок Михаила Ваннаха существенных изменений не претерпел, мастерство обязывает к стабильности. Вполне возможно, что и с Александром похожая история, хотя мне его тексты кажутся вполне понятными (с критикой ураганного велосипеда я отчасти согласен, но это не самостоятельный текст, а часть дискуссии, и рассматривать его в отрыве от остальных реплик бессмысленно).

Приз отвоевал себе А. Смирнов. ■

приз

НОВОСТИ
Лента новостей бежит непрерывно, сообщая самую свежую информацию о том, что происходит на IT-рынке. Здесь нам помогают коллеги с Compulenta.ru

В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ
Часто бывает так, что новость — это лишь вершина айсберга, тогда как для понимания полной картины происходящего надо знать множество мелких подробностей. В этом разделе наши авторы вместе с известными экспертами вскрывают подоплеку событий.

СВОЯ ИГРА
То, что не может сказать даже очень знающий журналист, всегда с удовольствием поведает колумнист. Да ему и доверия обычно больше. В этом разделе всегда можно прочитать колонки из бумажного журнала, записки редакторов «Компьютерра-Онлайн» и свежие записи в блогах известных людей на IT-рынке.

ОКНО ФОРУМА
Обратная связь крайне важна для нас, поэтому мы тотально обновили движок форума «Компьютерра-Онлайн» и вывели прямую трансляцию новых сообщений на все страницы портала, включая главную. Авторы и редакторы «Компьютерра-Онлайн» постоянно на связи. Присоединяйтесь.

ГЛАВНОЕ
В этом окне публикуются самые интересные и актуальные материалы портала. Наши авторы работают круглые сутки, и это повод заходить почаще.

ОБЗОРЫ И ТЕСТЫ
Перед тем, как что-то купить, всегда полезно узнать мнение знающих людей. В «Обзорах и тестах» мы знакомимся поближе с новыми гаджетами, компьютерным железом и программными продуктами, а также отслеживаем свежие поступления на отечественных прилавках.

ИНТЕРАКТИВ
Интернет позволяет делать много такого, что пока невозможно реализовать на бумаге. Видеорепортажи с презентаций новейших продуктов, подкасты, интервью, опросы и другие проявления WEB 2.0 можно обнаружить в разделе «Интерактив».

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

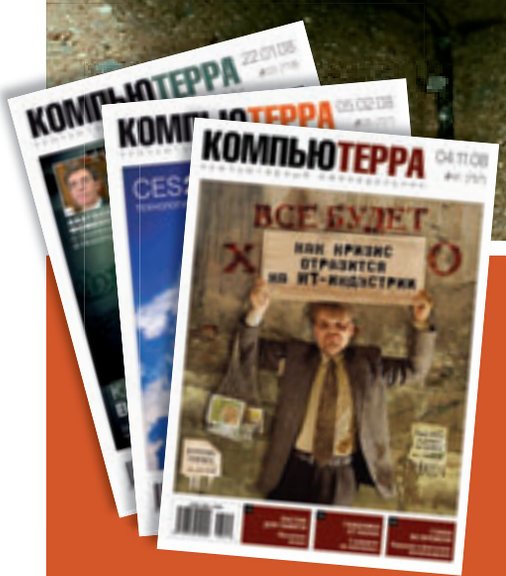
ВСЕГДА ЕСТЬ, ЧТО ПОЧИТАТЬ!

WWW.COMPUTERRA.RU

КОМПЬЮТЕРРА
компьютерный еженедельник

СБИЛИСЬ С НОГ?

ВРЕМЯ СДЕЛАТЬ СВОЙ **ВЫБОР**



ПОДПИСКА

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях Почты России*

индекс **32197**

Объединенный каталог ПРЕССА РОССИИ Том 1. Российские и зарубежные газеты и журналы

индекс **32197**

Каталог агентства РОСПЕЧАТЬ Том 1. Газеты и журналы

индекс **12340**

Каталог российской прессы ПОЧТА РОССИИ

* Стоимость подписки с учетом доставки по индексам вы найдете в соответствующих каталогах

РЕКЛАМА